

Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

MINISTERSTWO SPRAW WOJSKOWYCH

A.4
1930 I b. c.

100.

REGULAMIN ARTYLERJI POLOWEJ

CZĘŚĆ I B. C.

DZIAŁOCZYNY PRZY 100 mm HAUBICY

WZ. 1914/19 P. i WZ. 1914



WOJSKO POLSKIE

Ministerstwo Spraw Wojskowych

Warszawa, 1931

WARSZAWA 1931



MINISTERSTWO SPRAW WOJSKOWYCH

A.4
1930 I b. c.

100.

REGULAMIN ARTYLERJI POŁOWEJ

CZĘŚĆ I B. C.

DZIAŁOCZYNY PRZY 100 mm HAUBICY

WZ. 1914/19 P. i WZ. 1914



WOJSKO POLSKIE

MINISTERSTWO OBRONY

Biuro Redakcyjne Wydawnictw

119.

WARSZAWA 1931

Wojskowy Sąd Okręgowy Nr. 2

w Lublinie.

Wyroki dn. 1. VIII 1931 r.

L. 416, 31 załączn.

K. Sędz

X. ew. 108

MINISTERSTWO SPRAW WOJSKOWYCH

A.4
1930 I b. c.

REGULAMIN ARTYLERJI POŁOWEJ

CZĘŚĆ I B. C.

DZIAŁOCZYNY PRZY 100 mm HAUBICY

WZ. 1914/19 P. i WZ. 1914



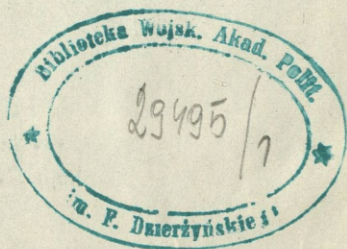
WOJSKO POLSKIE

Główny Inspektorat Broni Pancernych
Sekcja Redakcyjno-Wydawnicza

Nr. 119.

194

WARSZAWA 1931



ZAKŁADY GRAFICZNE PRACOWNIKÓW DRUKARSKICH
Warszawa, Nowy-Świat 54. Telefony: 615-56 i 242-40.

SPIS RZECZY.

ROZDZIAŁ I. OGÓLNE ZASADY.

§ 1. Celem szkolenia

§ 2. Zakres szkolenia

ROZDZIAŁ II. SKŁAD I KANONIERA OBSŁUGI.

ZATWIERDZONE DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO DZIENNIKIEM
ROZKAZÓW NR. 21 Z 12/VII. 1930 R.

§ 1. Skład kanonierów

1. Kanonierami są: a) kanonierzy pierwszego stopnia

b) kanonierzy drugiego stopnia

c) kanonierzy trzeciego stopnia

d) kanonierzy czwartego stopnia

e) kanonierzy piątego stopnia

f) kanonierzy szóstego stopnia

g) kanonierzy siódmego stopnia

h) kanonierzy ósmego stopnia

§ 2. Kanonierzy szóstego stopnia

1. Kanonierzy szóstego stopnia

2. Kanonierzy szóstego stopnia

3. Kanonierzy szóstego stopnia

4. Kanonierzy szóstego stopnia

5. Kanonierzy szóstego stopnia

6. Kanonierzy szóstego stopnia

7. Kanonierzy szóstego stopnia

8. Kanonierzy szóstego stopnia

9. Kanonierzy szóstego stopnia

10. Kanonierzy szóstego stopnia

SPIS RZECZY.

	Str.
<i>Rozdział A. OGÓLNE ZASADY.</i>	
pkt. 1. Cel szkolenia	1
„ 2. Porządek szkolenia	1
<i>Rozdział B. SZKOŁA KANONIERA OBSŁUGI.</i>	
1. Czynności kanonierów.	
pkt. 3. Skład i obowiązki obsługi działonu	2
2. Czynności wręczycieli.	
pkt. 4. Otwieranie i zamykanie skrzyni nabojoyej jaszczu .	3
„ 5. Wyjmowanie i wkładanie łódek amunicyjnych	4
„ 6. Przygotowanie pocisku	5
„ 7. Przygotowanie kilku pocisków	5
„ 8. Wkręcanie zapalników	5
„ 9. Wykręcanie zapalników	6
„ 10. Odkapturzenie zapalnika	6
„ 11. Podawanie pocisków amunicyjnemu	6
3. Czynności amunicyjnego.	
pkt. 12. Miejsce amunicyjnego	7
„ 13. Wyjmowanie pudełek z zapalnikami i rozdawanie zapalników wręczycielom	7
„ 14. Podawanie pocisków ładownicemu	7
„ 15. Przygotowanie ładunku prochu do szrapneli i granatów wz. 28.	7
„ 16. Przygotowanie ładunku prochu do granatów wz. 23	8
„ 17. Przygotowanie kilku ładunków prochu	9
„ 18. Podawanie łusek z ładunkiem prochu	9
„ 19. Podawanie kilku pocisków i łusek	9

	Str.
pkt. 20. Przeznaczenie nastawnicy obłężniczej	9
„ 21. Posługiwanie się nastawnicą obłężniczą	9
„ 22. Wyjmowanie i przygotowywanie nastawnicy	9
„ 23. Chowanie nastawnicy	10
„ 24. Nastawianie poprawiacza	10
„ 25. Nastawianie odetkania	10
„ 26. Odktykanie	10
„ 27. Pozostawianie tego samego poprawiacza	11
„ 28. Pozostawianie tego samego odetkania i poprawiacza	12
„ 29. Pozostawianie tego samego odetkania, zmiana poprawiacza	12
„ 30. Odktykanie kilku zapalników	12
„ 31. Przejście do ognia uderzeniowego	12
„ 32. Przeznaczenie nastawnicy uproszczonej	12
„ 33. Wyjmowanie i przygotowywanie nastawnicy	12
„ 34. Chowanie nastawnicy	13
„ 35. Nastawianie poprawiacza	13
„ 36. Nastawianie odetkania	13
„ 37. Odktykanie	14
„ 38. Pozostawianie tego samego poprawiacza	14
„ 39. Pozostawianie tego samego odetkania i poprawiacza	14
„ 40. Pozostawianie tego samego odetkania, zmiana poprawiacza	14
„ 41. Odktykanie kilku zapalników	14

4. Czynności zamkowego i ładowniczego.

pkt. 42. Miejsce zamkowego	15
„ 43. Miejsce ładowniczego	15
„ 44. Przesławianie siodełka	16
„ 45. Podnoszenie i opuszczanie tarcz ruchomych	16
„ 46. Odryglowywanie i zaryglowywanie kołyski, zaczepianie i odczepianie cięgła	17
„ 47. Pozostawianie rygla	17
„ 48. Otwieranie i zamykanie zamka	18
„ 49. Ładowanie pocisku	18
„ 50. Ładowanie łuski z ładunkiem prochu	19
„ 51. Dawanie strzału	19
„ 52. Posługiwanie się stemplem i wyciorem	20
„ 53. Wybijanie pocisków stemplem	20
„ 54. Rozładowywanie działa	20

	Str.
pkt. 55. Wykręcanie zapalników	21
„ 56. Sposoby nadawania podniesienia	21
„ 57. Nadawanie podniesienia przez zgranie wskazówki podniesień	21
„ 58. Posługiwanie się kwadrantem	21
„ 59. Odczytywanie i nastawianie kwadranta	21
„ 60. Nastawianie kwadranta	22
„ 61. Nadawanie podniesienia kwadrantem	22
„ 62. Ustalanie podniesienia kwadrantem	23
„ 63. Nastawianie wskaźnika odrzutu i mierzenie długości odrzutu	23
„ 64. Opuszczanie i podnoszenie lemiesza	24
„ 65. Przesławianie dżążka celowniczego w położenie bojowe i marszowe	24
„ 66. Miejsce celowniczego	24
„ 67. Przesławianie siodełka	25
„ 68. Otwieranie okiennicy tarczy ochronnej	25
„ 69. Zdejmowanie skrzyni na przyrządy celownicze	25
„ 70. Zakładanie przyrządów celowniczych	25
„ 71. Zdejmowanie przyrządów celowniczych	26
„ 72. Przeznaczenie kątomierza	27
„ 73. Wstawianie kątomierza	27
„ 74. Wyjmowanie kątomierza	27
„ 75. Wstawianie przedłużnicy kątomierza do tulejki	27
„ 76. Zgrywanie poziomnicy poprzecznej	27
„ 77. Odczytywanie nastawienia kątomierza	28
„ 78. Nastawianie kątomierza	28
„ 79. Zmiana nastawienia kątomierza	29
„ 80. Patrzenie przez lunetę kątomierza	29
„ 81. Chwytywanie linii świetlnych przeziernika pomocniczego	30
„ 82. Warunki używania przedłużnicy	30
„ 83. Odczytywanie i nastawianie poziomnicy podniesień .	30
„ 84. Nastawianie poziomnicy podniesień	31
„ 85. Zgrywanie poziomnicy podniesień	31
„ 86. Nastawianie celownika	31
„ 87. Celowanie w kierunku. Punkt celowania	32
„ 88. Sposoby celowania w kierunku	32
„ 89. Celowanie w kierunku zapomocą dżążka celowniczego	32
„ 90. Celowanie w kierunku zapomocą mechanizmu kierunkowego	34
„ 91. Ustalanie odchylenia. Punkt ustalenia	34

	Str.
pkt. 92. Ustalanie odchylenia po podstawowem wycelowaniu	35
„ 93. Zmiana punktu ustalenia	36
„ 94. Ustalanie odchylenia na rozkaz	36
„ 95. Zmiana kierunku	36
„ 96. Powrót do poprzedniego kierunku lub zachowanie nowego	37
„ 97. Ustalanie podniesienia celownikiem	37
„ 98. Ustalanie podniesienia poziomnicy	38
„ 99. Kolejność wykonywania czynności	38
„ 100. Celowanie wprost	39
„ 101. Używanie przyrządu oświetlającego	40
„ 102. Oświetlanie przyrządów celowniczych	40
„ 103. Oświetlanie punktu ustalenia	40
„ 104. Składanie przyrządu oświetlającego	41

Rozdział C. SZKOŁA DZIAŁONU.

1. Skład działonu zaprzodkowanego i miejsce obsługi.

pkt. 105. Skład działonu zaprzodkowanego	41
„ 106. Miejsca obsługi w działonie zaprzodkowanym	41

2. Przygotowanie do boju.

pkt. 107. Przygotowanie do boju	43
---------------------------------------	----

3. Przygotowanie do marszu.

pkt. 108. Przygotowanie do marszu	44
---	----

4. Odprzodkowanie.

pkt. 109. Sposoby odprzodkowania	45
„ 110. Odprzodkowanie w lewo (w prawo)	45
„ 111. Odprzodkowanie wprzód	46
„ 112. Odprzodkowanie wtył	46
„ 113. Szczególne wypadki odprzodkowania	47
„ 114. Czynności po odprzodkowaniu	47

5. Zaprzodkowanie.

pkt. 115. Czynności przed zaprzodkowaniem	49
„ 116. Sposoby zaprzodkowania	51
„ 117. Zaprzodkowanie wtył	51
„ 118. Zaprzodkowanie wprzód	52

pkt. 119. Zaprzodkowanie w lewo (w prawo)	52
„ 120. Szczególne wypadki zaprzodkowania	53

6. Skład działonu zaprzodkowanego i miejsce obsługi.

pkt. 121. Skład działonu odprzodkowanego	54
„ 122. Działon odprzodkowany	54
„ 123. Miejsca obsługi w działonie odprzodkowanym	54
„ 124. Zbiórka obsługi za działem odprzodkowanym	56

7. Przetaczanie działonu.

pkt. 125. Przetaczanie działu i jaszczu wprzód lub wtył	56
---	----

8. Strzelanie.

pkt. 126. Ustawianie działu w kierunku	57
„ 127. Ustalanie odchylenia	58
„ 128. Dozór	58
„ 129. Zmiana punktu ustalenia	59
„ 130. Określanie kąta położenia zakrycia (zasłony)	59
„ 131. Określanie najmniejszego celownika	60
„ 132. Celowanie przy strzelaniu z kwadrantem	61
„ 133. Wykonywanie ognia, dawanie strzału	61
„ 134. Powtarzanie strzału	62
„ 135. Zmiana danych	63
„ 136. Po tyle	63
„ 137. Kośba	64
„ 138. Wstrzymywanie ognia	65
„ 139. Wznawianie ognia	66
„ 140. Kończenie strzelania. Odbój	66

9. Strzelanie do celu widocznego.

pkt. 141. Celowanie wprost	68
„ 142. Cel widoczny stały	68
„ 143. Ustalanie podniesienia i odchylenia	69
„ 144. Cel widoczny ruchomy	69
„ 145. Ogień dowolny szrapnelami	70
„ 146. Ogień odblaskowy dowolny	71
„ 147. Ogień dowolny granatami	71

10. Zastępowanie kanonierów obsługi i obrona stanowiska.

pkt. 148. Zastępowanie kanonierów obsługi	71
„ 149. Obrona stanowiska działonu	72

Rozdział D. SZKOŁA BATERJI.

1. Skład baterji i miejsca obsługi.

pkt. 150.	Skład baterji	72
„ 151.	Baterja na stanowisku	75
„ 152.	Miejsce bojowe	76
„ 153.	Zbiórka za działami	76
„ 154.	Zbiórka baterji	76

2. Przygotowywanie baterji do strzelania.

pkt. 155.	Ustawianie baterji w kierunku	77
„ 156.	Jednoczesne ustawianie w kierunku i układania snopa	78
„ 157.	Oddzielne układanie snopa	80
„ 158.	Układanie snopa sposobem ustalenia	81
„ 159.	Układanie snopa sposobem wzajemnego celowania ..	81
„ 160.	Ustalanie odchylenia na dozór	82
„ 161.	Zmiana kierunku snopa	83
„ 162.	Zmiana rozwarcia snopa	83
„ 163.	Jednoczesna zmiana kierunku i rozwarcia snopa ...	33

3. Strzelanie.

pkt. 164.	Wykonywanie ognia	83
„ 165.	Rodzaj wykonywania ognia	84
„ 166.	Serja bateryjna	85
„ 167.	Serja schodami	86
„ 168.	Serja działowa	86
„ 169.	Serja nawałowa	87
„ 170.	Odmiany wykonywania ognia	87
„ 171.	Skoki	87
„ 172.	Kośba	88
„ 173.	Kośba ze skokami	88
„ 174.	Zwieranie	88
„ 175.	Ogień na komendę	88
„ 176.	Ognie umówione	89
„ 177.	Te same dane	89
„ 178.	Zmiana danych w czasie strzelania	89
„ 179.	Odchylenie dozorcze	90
„ 180.	Zapisywanie celów	91
„ 181.	Wstrzymanie ognia. Wznawianie ognia. Odbój	91

	Str.
pkt. 182. Strzelanie do celu widocznego	91
„ 183. Bateria pod ogniem	91

4. Zastępowanie obsługi i obrona stanowiska.

pkt. 184. Zastępowanie obsługi	92
„ 185. Obrona stanowiska	92

Rozdział E. NIESPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SPRZĘTU I SPOSOBY ZARADCZE.

1. Niesprawności działania zamka.

pkt. 186. Trudności przy zamykaniu zamka	93
„ 187. Niewypały	94
„ 188. Wadliwe działanie wyrzutnika	95
„ 189. Zerwanie cięgła	95

2. Niesprawności działania amunicji.

pkt. 190. Przedwczesne wybuchy	95
„ 191. Strzał anormalny	96
„ 192. Zapalniki odkapturzone	96
„ 193. Używanie przyrządu do wykręcania zapalników w lu- fie	96
„ 194. Rozbieranie amunicji	97

3. Niesprawności działania oporopowrotnika.

pkt. 195. Odrzut zbyt długi	97
„ 196. Odrzut zbyt krótki	98
„ 197. Odrzut i powrót zbyt gwałtowny	98
„ 198. Powrót niezupełny	98
„ 199. Wyciekanie płynu	99

4. Niesprawności działania nastawnicy obłężniczej.

pkt. 200. Zużycie noża	99
„ 201. Zapalnik uwięziony w nastawnicy	99

5. Niesprawności działania przyrządu oświetlającego.

pkt. 202. Wady w działaniu przyrządu oświetlającego i sposo- by zaradcze	100
---	-----

6. Różne niesprawności.

pkt. 203. Różne niesprawności	100
-------------------------------------	-----

7. Przygotowywanie platformy i rowu do lemiesza.

pkt. 204. Przygotowywanie platformy	100
„ 205. Przygotowywanie rowu do lemiesza	101

Dodatek.

1. Komendy.

pkt. 206. Komendy i rozkazy	102
„ 207. Mylna komenda	103

2. Znaki artyleryjskie.

pkt. 208. Komendy znakami	103
<i>Arkusz komend</i>	108

ARKUSZ POPRAWEK Nr. 1

do Regulaminu art. pol. „Działaczyny przy 100 mm haubicy

wz. 1914/19 P i wz. 1914 $\frac{A.4}{1930}$ — I b. c.“.

Poprawki należy skutecznie bezzwłocznie i napisać czerwonym atramentem na górze okładki i pierwszej stronicy „Poprawiono według arkusza poprawek Nr. 1“.

Str.: Wiersz:	Jest:	Powinno być:
1 3 od góry	kanionierów	kanonierów
2 2 i 3 od dołu	ogniu rozpryskowym	strzelaniu rozprysko- wem
11 15 od góry	2)	1)
13 5 „ „	deje	daje
17 2 „ „	poonosi	podnosi
19 3 „ „	ciskn	cisku
22 5 „ góry	główki	główki tłoczka
„ 12 „ „	kwadrat	kwadrant
„ 4 „ dołu	poziomicę	poziomnicę
25 7 „ „	przodka	przodku
26 13 „ „	celownika,	przyrządów celowni- czych,
„ 19 „ „	zakładaniu lewą	zakładaniu, lewą
27 6 „ góry	kątomierza	do kątomierza
„ 7 „ „	skrzyni celownika	w skrzyni przyrządów celowniczych

Str.: Wiersz:	Jest:	Powinno być:
31 2 „ dołu	pozoimnicy	poziomnicy
32 20 „ „	tyka	tyczka
40 2 „ góry	krąk	krąg
47 skreślić wiersze 16, 17, 18 i 19 od dołu i nakleić w ich miejscu wycinek 1.		
48 17 od góry	skrzyknę	skrzynię
48 4 „ dołu	ładowinczy	ładowniczy
51 9 „ góry	(rys. 2).	(rys. 2),
„ 8 „ dołu	Wręczyciele	wręczyciele
52 2 „ „	skrzyknę	skrzynię
54 14 „ góry	osią	osią kół
„ 4 „ dołu	oś	oś kół
56 18 „ góry	sprężyny	szprychy
57 15 „ „	działanowy	działonowy
59 2 „ dołu	tycie —	tysię-
63 19 „ góry	sthrał	strzał
„ 7 „ dołu	kowmendę	komendę
69 1 „ góry	razie	czasie
76 2 „ dołu	zbiórkę	zbiórke
78 11 „ „	równoległy	równoległy
81 2 „ „	frontu baterji	punktu celowania
„ 2 i 3 od dołu	punktu celowania	frontu baterji
83 punkt 163	Jeonoczesna	Jednoczesna
84 punkt 165	Rodzaj	Rodzaje
85 14 od dołu	strzelające	strzelają
93 16 „ „	uinemożliwiająca	uniemożliwiająca
94 2 „ „	na	ra
„ 2 „ „	skreślić	i t m
95 2 „ „	ciągnąć	ciągnąć
„ 15 „ „	1)	2)
„ Nakleić na dole stronicy wycinek 2.		
98 4 od dołu	sporządzą protokół uszkodzeń	sporządzą protokół uszkodzeń

Str.:	Wiersz:	Jest:	Powinno być:
105	8 „ góry	ręką i nogą	rękami i nogami
108	1 kolumna z lewej	kierunkowe	kierunkowe
	strony 1a.		
111	1. kolumna z lewej	zwykła	nawałowa
	strony		
112	1. kolumna z lewej	zwykła	nawałowa
	strony		

WYCINEK 1.

Celowniczy odkręca nakrętki zaciskowe śrub zawiasowych skrzyni z przyrządami celowniczymi i wraz z ładowniczym zdejmuję skrzynię; otwiera ją, wyjmuje przyrządy celownicze i za-

WYCINEK 2.

W czasie pokoju sporządzić protokół uszkodzeń, stosownie do J. A. 1, załącznik 4.

ROZDZIAŁ A.

OGÓLNE ZASADY.

Celem działocznów jest szkolenie kanonierów w obsłudze sprzętu artyleryjskiego podczas strzelania.

Szkolenie kanonierów w działocznach należy prowadzić w taki sposób, aby wyrobić potrzebną sprawność w dokładnem i szybkim *wykonywaniu* czynności, w sposób najprostszy przy najmniejszym wysiłku i zmęczeniu.

Tylko sprawne obsługiwanie dział zapewnia sprawne wykonywanie ognia przez baterję.

Postawa i ruchy kanoniera powinny być takie, aby mu umożliwiały jak najłatwiejsze i najszybsze wykonywanie czynności.

Należy jak najściślej przestrzegać, aby wykonywanie czynności odpowiadało przepisom, w regulaminie, podającym wypróbowane sposoby, które zapewniają największą szybkość i dokładność.

Szkolenie obejmuje:

- a) szkolenie indywidualne kanonierów obsługi, które trwa dopóty, *dopóki nie zapoznają się dokładnie ze swemi czynnościami i nie wykonywają ich bez namysłu*;
- b) szkolenie zespołów w wykonywaniu czynności, wymagających współdziałania kilku kanonierów obsługi, jak np. zakładanie i zdejmowanie przyrządów celowniczych;
- c) zgranie całej obsługi działu i wykonywanie czynności, wymagających współdziałania wszyst-

1. Cel szkole- nia.

2. Porządek szkolenia.

kich kanonierów obsługi, jak odprzodkowanie, za-
przodkowanie, przetaczanie działa i t. p.;

- d) zgranie działonów baterji i wykonywanie czyn-
ności, wymagających współdziałania dwu lub wię-
cej działonów, jak np. układanie snopa.

Okres ćwiczeń obejmujący szkołę baterji daje moż-
ność dokładnego wyszkolenia podoficerów.

Ćwiczenia w polu baterji zaprzężonej dają sposob-
ność do ostatecznego wyszkolenia całego zespołu.

Jednocześnie z działaczynami rozpoczyna się naukę
o sprzęcie i amunicji, zapoznając z niemi kanonierów
stopniowo. Przed wytłumaczeniem każdej czynności in-
struktor wskazuje części mające związek z wykonywaną
czynnością i wyjaśnia ich działanie.

Bardziej szczegółowych wiadomości o sprzęcie i amu-
nicji nabierają kanonierzy podczas nauki czyszczenia
i utrzymania sprzętu i amunicji.

ROZDZIAŁ B.

SZKOŁA KANONIERA OBSŁUGI.

1. Czynności kanonierów.

3. Obsługa działonu składa się z 6 kanonierów pod do-
Skład i obo-wództwem działonowego. Zasadnicze ich czynności są
wiązki ob-następujące.
sługi dzia-
łonu.

Celowniczy nastawia kątomierz, poziomnicę i celo-
wnik, celuje i ustala odchylenie i podniesienie.

Zamkowy otwiera i zamyka zamek, nastawia kwa-
drant, nadaje podniesienie, daje strzał, przeczyszcza
i smaruje przewód lufy z pomocą ładowniczego.

Ładowniczy nabija działo t. z. ładuje do lufy pocisk
i łuskę z ładunkiem prochu.

Amunicyjny dzieli pociski, zapalniki i łuski z ładun-
kiem prochu według partyj, prowadzi ich rachunek,
utrzymuje amunicję w należytej czystości; przy ogniu
rozpryskowym odtyka zapalniki, *) sprawdza przygo-

*) Przy haubicy wz. 14 — nastawia zapalniki.

townianie ładunków prochu, podaje ładowniczemu pociski oraz łuski z ładunkiem prochu.

Drzej wręczyciele: (pierwszy i drugi) przygotowują pociski, wkręcają zapalniki, przygotowują ładunki prochu i odkapturzają zapalniki o działaniu podwójnem.

2. Czynności wręczycieli.

Jaszcz jest odprzodkowany, skrzynia nabojoowa zamknięta, kłódka założona.

Instruktor pokazuje kanonierom, w jaki sposób otwierać kłódkę od skrzyni nabojoowej, i ją zawieszać na uchwycie wieka *), jak otwierać wieka i wreszcie, jak je zamykać i napowrót zakładać kłódkę.

Czynność ta wymaga współdziałania wręczycieli.

Wręczyciele, zwrócenii twarzą do jaszczu, stają za jaszczem, 1-szy z prawej strony, 2-gi z lewej strony.

Aby otworzyć skrzynię nabojoową, wręczyciele naciśkają wieko wewnętrznemi rękoma a zewnętrznemi unoszą boczne rygle wieka skrzyni ku górze. Jednocześnie amunicyjny obraca prawą ręką w prawo rękojeść rygla, odchylając dźwignię klamki wgórze. Lewą ręką ujmując podchwytem uchwyt wieka skrzyni nabojoowej i opuszcza wieko wdół, podczas gdy amunicyjny i wręczyciele robią jeden krok wtył i klękają.

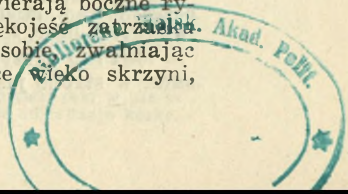
Aby zamknąć wieko skrzyni nabojoowej, amunicyjny odchyła dźwignię klamki wgórze. Obaj wręczyciele chwytają zewnętrzną ręką za boczny uchwyt wieka i podnoszą wieko do góry, pomagając sobie drugą ręką; zewnętrzną ręką zamykają boczne rygle. Jednocześnie amunicyjny przyciska lewą ręką dźwignię klamki a prawą ręką obraca rygiel tak, aby jego występy weszły do gniazda. Zdejmuje kłódkę z uchwytu i zamyka rygiel na kłódkę **).

*) Przy jaszczu wz. 14 — na uchwycie tarczy górnej.

**) Przy jaszczu wz. 14. Aby otworzyć jaszcz, wręczyciel pierwszy staje z prawej strony a wręczyciel drugi z lewej strony za jaszczem; otwierają boczne rygle wieka; amunicyjny przekręca rękojeść zatrzymując tarczy górnej i pociąga tarczę ku sobie zważając w ten sposób szpony, przytrzymując wieko skrzyni,

4.

Otwieranie
i zamykanie
skrzyni nabojoowej
jaszcza.



5. Jaszcz jest odprzodkowany, skrzynia nabojoya Wyjmowa-otwarta, nastawnica ustawiona.

nie i wkła-
danie łódek
amunicyj-
nych.

Na komendę:

„pocisk taki“ np. „granat wz. 23“

wręczyciele wyjmują dwie łódki z podanym w kome-
ndzie rodzajem pocisku¹⁾).

Aby wyjąć łódkę amunicyjną, wręczyciel 1-szy uj-
muje zewnętrzną ręką ucho łódki i wyciąga ją; po wy-
ciągnięciu łódki do połowy podpira ją jedną ręką od
spodu dopóty, dopóki łódka nie wysunie się z przegro-
dy jaszcza, poczem ujmuje łódkę za ucho. Wręczyciele
kładą łódki na ziemię z obu stron nastawnicy, szerszą
częścią wieka w stronę jaszcza *).

Wręczyciele wyjmują łódki z przegród jaszcza, za-
czynając od górnego rzędu, a w każdym rzędzie od zew-
nętrznnej strony.

Wskazany sposób opróżnienia jaszcza (jak również
przodku) zapewnia utrzymanie środka ciężkości jaszcza
(przodku) możliwie blisko osi.

W prawym rzędzie przegród jaszcza łódki powinny
być ułożone szerszą stroną wieka w prawo, w lewym
rzędzie szerszą stroną w lewo a w środkowym dwie łód-
ki szerszą częścią wieka w prawo a dwie szerszą czę-
ścią wieka w lewo.

Aby włożyć łódkę amunicyjną, wręczyciel ujmuje

poczem obraca rękojeść zatrzasku ku górze, robiąc je-
den krok wtył. Wręczyciel drugi ujmuje za rękojeść na
wieku skrzyni nabojoyej i opuszcza wieko wdół, robiąc
jeden krok wtył.

Aby zamknąć jaszcz wręczyciel drugi ujmuje ręko-
jeść boczną wieka i podnosi je na tyle, aby jego hac-
zyki zaszyły za szpony tarczy górnej. Wtedy amunicyj-
ny silnym ruchem zatrzaskuje tarczę górną ku przodo-
wi, przyczem rygle zasuwy zaskakują same w swoje łoż-
yska. Wręczyciele zamykają boczne rygle wieka.

¹⁾ Przy ładowaniu jaszcza należy kredą oznaczać łódki ze szrap-
nelami literą S, łódki z granatami wz. 23 liczbą 23 a łódki z grana-
tami wz. 28 liczbą 28.

*) Przy skrzynkach amunicyjnych wz. 14 — zawia-
sami w stronę jaszcza.

łódkę za ucha, unosi ją do góry i wsuwa do przegrody jaszczu, aż do oporu. Łódki opróżnione należy wkładać do przegród jaszczu i przodku jak w pkt. 6, lecz celem odróżniania ich od pełnych oznaczyć kredą *).

Łódki amunicyjne są wyjęte, wręczyciele, zwrócenie twarzą do jaszczu, klęczą za łódkami. Postawa klęcząca może być dowolna, na prawem lub lewem kolanie, albo na obu; do ćwiczeń należy rozkładać na ziemi worki, żeby nie niszczyć ubrania.

Aby przygotować pocisk, wręczyciel otwiera łódkę, ujmując pocisk lewą ręką za głowicę i stawia go w łódce, wyciera go szmatą lub workiem i smaruje pierścieniem wiodącym i zgrubieniem środkującym.

Na komendę:

„pocisk taki“ np. *granat wz. 28*,

„po tyle“ np. „*po dwa*“

wręczyciele przygotowują podaną w komendzie ilość pocisków, postępując jak wyżej.

Na komendę:

„zapalnik taki“¹⁾ np. „*zapalnik z krótką zwłoką wz. 99-15*“,

wręczyciel wyjmując z oka pocisku korek,²⁾ odbiera od amunicyjnego zapalnika i wkręca go wraz z podkładką pilśniową, bacznie aby dolny płask główki zapalnika przystawał zupełnie do płasku oka pocisku.

W razie oporu przy wkręcaniu należy zapalnik odłożyć i wziąć inny.

Zapalniki należy wkręcać w oka pocisków jedynie w miarę potrzeby, stosownie do wymagań ognia. Wręczy-

6.
Przygotowanie pocisków.

7.
Przygotowanie kilku pocisków.

8.
Wkręcanie zapalników.

*) Przy haubicach wz. 14 ustawia się łódki z amunicją zawiasami z lewej strony, a łódki opróżnione odwrotnie.

¹⁾ Zapalnik natychmiastowy R. Y. G., zapalnik bez zwłoki (z krótką zwłoką) wz. 99-15, zapalnik o działaniu podwójnym wz. 16 (A wz. 18 lub LD wz. 17).

²⁾ Aby wyjąć korek, należy wsunąć palec prawej ręki w pierścień korka i wyciągnąć go lub wykręcić, zależnie od rodzaju korka.

ciel wkreca zapalnik do następnego pocisku dopiero po podaniu poprzedniego amunicyjnemu.

9. Wykręcanie zapalników. Po ukończeniu strzelania, albo przy przejściu do innego zapalnika lub do innego pocisku, wręczyciel wykręca zapalnik, oddaje go amunicyjnemu i zatyka oko pocisku korkiem.

Jeżeli wykręcony zapalnik piorunujący o działaniu podwójnem jest odetkany, amunicyjny umieszcza go oddzielnie; odetkane takie zapalniki odsyła się do kolumny amunicyjnej.

10. Odkapturzenie zapalnika. Wręczyciele odkapturzają wszystkie zapalniki zaopatrzone w kapturki. Zapalniki o działaniu podwójnem odkapturza się, odcinając nożem kapturek wzdłuż i zdzierając go ręką *).

Nie wolno odkapturzać zapalników zawczasu. Jeżeli w chwili ukończenia strzelania jeden lub kilka zapalników jest odkapturzonych należy przy następnem strzelaniu użyć je przed innemi.

11. Podawanie pocisków amunicyjnemu. Po wkroceniu zapalnika i odkapturzeniu go w razie potrzeby, wręczyciel wstawia pocisk na wieko nastawnicy i podaje ładunek prochu, poczem wyjmuje następny pocisk, wkreca zapalnik, odkapturza go i przygotowuje się do wstawienia pocisku na wieko nastawnicy¹⁾.

Obaj wręczyciele stosują szybkość swych ruchów do szybkości ognia tak, aby amunicyjny nie miał nigdy w rękach więcej niż jeden pocisk.

Zabrania się kłaść pociski lub opierać je o ziemię.

*) Przy haubicach wz. 14. Aby odkapturzyć zapalnik wręczyciel zaczeplia haczykiem trzymanego w prawej ręce klucza do nastawienia o pierścień z drutu, który łączy zapalnik z kapturkiem. Odwijając drut zdziera kapturek zapalnika wz. 12 f.

¹⁾ Po odkapturzeniu zapalnika wręczyciel stawia pocisk przed amunicyjnym pionowo na worku lub podkładce tak, aby rysa wskaźnikowa górnego pierścienia zapalnika była zwrócona do amunicyjnego.

3. Czynności amunicyjnego.

Amunicyjny klęczy za jaszczem między wręczycielami, za nastawnicą, zwrócony twarzą do jaszcza.

a) Strzelanie uderzeniowe.

Na komendę:

„zapalnik taki“ np. „zapalnik natychmiastowy R.Y.G.“ amunicyjny odkręca nakrętki zaciskowe śrub zawiasowych schowka na pudełka do zapalników, wyciąga zasuwę, podnosi śruby do góry i opuszcza wieko schowka; wyjmuje odpowiednie pudełko z zapalnikami i kładzie je na ziemi obok nastawnicy, rozdaje wręczycielom wskazane w komendzie zapalniki; dozoruje wkręcania zapalników.

Amunicyjny ujmuje pocisk ustawiony na nastawnicy i podaje go ładowniczemu dnem ku niemu, chwytając lewą ręką za głowicę a prawą za tułów, mniej więcej na środku.

Na komendę:

„ładunek O“ *) amunicyjny nie zmienia ładunku i podaje gotową łuskę ładowniczemu.

*) Do strzelania z haubicy 100 mm wz. 14/19 P używa się ładunków podzielných, umieszczonych w łuskach.

Przy ładunkach do szrapneli i granatów wz. 28 każda łuska zawiera 6 woreczków z prochem, oznaczonych numerami 0, 1, 2, 3, 4 i 5.

Woreczki są ułożone w łusce numerami do góry; na spodzie łuski leży woreczek 5, na nim zaś kolejno woreczki 4, 3, 2 i 1.

Z wierzchu woreczki są nakryte dwiema tekturowymi pokrywkami, między którymi leży woreczek 0. Całość stanowi ładunek 0, a wyjmując odpowiednie woreczki można sporządzić ładunki 1, 2, 3, 4 i 5. Ładunek 0 jest najsilniejszy a następne coraz słabsze.

Przy ładunkach do granatów wz. 23 każda łuska zawiera 5 woreczków, oznaczonych numerami 1, 2, 3, 4 i 5.

12.
Miejsce
amunicyj-
nego.

13.
Wymowa-
nie pudełek
z zapalni-
kami i roz-
dawanie
zapalników
wręczycie-
lom.

14.
Podawanie
pocisków
ładowni-
czemu.

15.
Przygato-
wanie ła-
dunku pro-
chu do
szrapneli
i *) grana-
tów wz. 28.

Na komendę:

„ładunek 1“ lub „2, 3, 4, 5“,

wręczyciel stawia łuskę przed amunicyjnym. Amunicyjny wyjmuję pokrywkę górną i dolną i składa je przy łusce, poczem wyjmuję kolejno woreczki oznaczone numerami niższymi od numeru ładunku podanego w komendzie¹⁾.

Przykład: Aby sporządzić ładunek 2, amunicyjny wyjmuję woreczki, oznaczone numerami 1, i odkłada je do łódki.

16.
Przygotowanie ładunku prochu do granatów wz. 23 1).

Na komendę:

„ładunek 1“

amunicyjny nie zmienia ładunku i podaje gotową łuskę ładownicemu.

Na komendę:

„ładunek 2“ lub „3, 4, 5“

wręczyciel stawia łuskę przed amunicyjnym. Amunicyjny wyjmuję pokrywkę górną i dolną, składa je przy łusce, a następnie wyjmuję kolejno woreczki oznaczone numerami niższymi od numeru ładunku, podanego w komendzie.

Przykład: Aby sporządzić ładunek 2-gi, amunicyjny wyjmuję woreczki, oznaczone numerami 1, i odkłada je do łódki.

Na komendę:

„ładunek 0“

amunicyjny wyjmuję z łuski (jak wyżej) obie pokryw-

Woreczki są ułożone w łusce numerami do góry; na spodzie łuski leży woreczek 5, na nim zaś kolejno woreczki 4, 3, 2 i 1. Z wierzchu woreczki są nakryte dwiema tekturowymi pokrywkami, oddzielonemi od siebie tekturowym krzyżem.

Całość łuski tworzy ładunek 1. Wyjmując odpowiednie woreczki można sporządzić ładunki 2, 3, 4 i 5. Aby sporządzić ładunek 0, dodaje się woreczek umieszczony w skrzyni amunicyjnej. Ładunek 0 jest najsilniejszy a następne są coraz słabsze.

¹⁾ Przy przygotowywaniu ładunku prochu należy baczyć, aby stop przeciwzamiedzający (listewka lub wstążeczka) nie wypadł z łuski.

ki i krzyż, ze skrzynki wyjmując woreczek bez numeru i umieszcza go w łusce na woreczku oznaczonym numerem 1, poczem wkłada pokrywki, odkłada krzyż tekturowy do skrzynki i podaje gotową łuskę ładownicemu.

Na komendę:

„ładunek taki“ i t. d.

„po tyle“ np. „po dwa“

amunicyjny przygotowuje podaną w komendzie ilość ładunków prochu, postępując jak wyżej.

Po podaniu pocisku, amunicyjny przygotowuje ładunek, wkłada dolną pokrywkę głęboko i silnie, tak, aby podtrzymywała pozostałe woreczki na miejscu, wkłada górną pokrywkę i oznajmia głośno:

„ładunek taki“ np. *ładunek 2-gi*,

podaje łuskę ładownicemu dnem ku niemu.

Na komendę:

„po tyle“ np. „po dwa“

amunicyjny podaje ładownicemu podaną w komendzie ilość pocisków, licząc głośno np. „jeden, dwa“ oraz odpowiednią ilość łusek z ładunkiem prochu.

b) Strzelanie rozpryskowe przy używaniu nastawnicy obłężniczej.

Nastawnica obłężnicza służy do odtykania zapalników piorunujących o działaniu podwójnem, wkręconych do pocisku.

Należy najpierw uczyć kanonierów przygotowania nastawnicy, następnie odczytywania nastawienia poprawiacza i odetkania a wreszcie nastawienia. Gdy kanonierzy już nabiorą dostatecznej wprawy w wykonywanie tych czynności, należy uczyć odtykania zapalników.

Aby przygotować nastawnicę, należy wyjąć ją ze skrzynki, wyjąć dźwignię i zamknąć skrzynkę, ustawić nastawnicę na podkładce włokowej. Włożyć dźwignię do gniazda na tylnym płasku łożyska obsady noża, odciągając główkę karbowaną osi obrotowej dźwigni. Po opuszczeniu główki osi należy się upewnić, czy oś powróci-

17.

Przygotowanie kilku ładunków prochu.

18.

Podawanie łusek z ładunkiem prochu.

19.

Podawanie kilku pocisków i łusek.

20.

Przeznaczenie nastawnicy obłężniczej.

21.

Posługiwanie się nastawnicą obłężniczą.

22.

Wymownie i przygotowywanie nastawnicy.

ła do pierwotnego położenia. Przekonać się, czy nóż jest w dobrym stanie; przy naciśnięciu dźwigni ku dołowi nóż powinien wchodzić do wnętrza gniazda zapalnika.

23. **Chowanie nastawnicy.** Przed chowaniem nastawnicy należy nastawić poprawiacz 50 a odetkanie 0. Aby schować nastawnicę, należy wyjąć dźwignię i upewnić się, czy główka karbowana zacisku jest dokręcona; włożyć nastawnicę do skrzynki tak, aby łożysko obsady noża leżało z prawej strony a rączka korby poprawiacza nie trafiała na podkładkę.

24. **Nastawianie poprawiacza.** Na komendę: „poprawiacz tyle“ np. „poprawiacz 35“ amunicyjny obraca korbkę tak długo, dopóki wskazówka poprawiacza nie znajdzie się nawprost rysy podanej w komendzie wartości poprawiacza, poczem głośno odczytuje:

„poprawiacz tyle“ np. „poprawiacz 35“.

25. **Nastawianie odetkania.** Na komendę: „nastawnica tyle sekund tyle dziesiątych“ np. „nastawnica 17 sekund 6 dziesiątych“ amunicyjny odkręca główkę karbowaną zacisku obrotnicy i zapomocą dźwigni obraca obrotnicę górną tak, aby podana w komendzie kreska podziałki znalazła się nawprost górnej wskazówki. Następnie zaciska główkę zacisku i głośno odczytuje:

„nastawnica tyle“ np. „nastawnica 17 sekund 6 dziesiątych“.

26. **Odtywanie.** Nastawnica jest przygotowana, pocisk ustawiony na wieku skrzyni nastawnicy.

Amunicyjny nakłada nastawnicę na pocisk i obraca ją powoli w kierunku ruchu wskazówek zegara, dopóki trzpień zapalnika nie wejdzie do swego gniazda.¹⁾

Przytrzymując lewą ręką nastawnicę za rękojęść,

¹⁾ Obracając nastawnicę w przeciwną stronę, możnaby spowodować częściowe wykręcenie zapalnika. Przy szybklem obracaniu może się zdarzyć, że gniazdo nastawnicy przeskooczy trzpień na zapalniku. Przy granacie wz. 28 należy przedtem wysunąć pierścien środkujący.

prawą ręką ruchem silnym i ciągłym naciska dźwignię ku dołowi aż do oporu, tak aby przebić na wylot bezułkę zapalnika. Podnosi dźwignię do oporu, aby wyciągnąć nóż zapalnika.¹⁾ Puszczą dźwignię, zdejmując nastawnicę z pocisku i stawia ją obok skrzynki na podkładce.*)

Jeżeli po poprzedniej komendzie:

„poprawiać tyle“,

„nastawnica *tyle sekund, tyle dziesiątych*“

następuje jedynie komenda nastawnicy, bez wskazania poprawiaacza, np. „nastawnica *tyle sekund, tyle dziesiątych*“, amunicyjny pozostawia poprawiaacz bez zmiany i zmienia tylko odetkanie, poczem odtyka zapalnik, postępując jak w pkt. 26.

27.
Pozostawianie tego samego poprawiaacza.

²⁾ Jeżeli dźwignia nie była podniesiona do oporu, można przy wyjmowaniu nastawnicy z pocisku złamać nóż.

*) Przy haubicach wz. 14 i zapalnikach pierścieniowych na komendę:

„zapalnik *tyle*“ np. „zapalnik 3600“

amunicyjny zakłada klucz do zapalnika w otwór pierścienia z podziałką i obraca pierścień tak, aby rysa wskaźnikowa na dolnym pierścieniu znalazła się na wprost kreski odpowiadającej wartości podanej w komendzie.

Na komendę:

„ogień *uderzeniowy granat-szrapnel*“

amunicyjny obraca pierścień zapalnika tak, aby kreska oznaczona literą „A“ znalazła się na wprost rysy wskaźnika na pierścieniu dolnym.

Na komendę:

„ogień *dowolny*“

wręczyciele podają kolejno amunicyjnemu szrapnele lub granaty-szrapnele bez białego pasa nie odkapturzając ich (nastawione na „V“).

Na komendę:

„kartacz *ogień dowolny*“

wręczyciele kolejno podają pociski z białym pasem nie odkapturzając ich (nastawione na „K“); w razie braku pocisków z białym pasem, wręczyciele odkapturzają szrapnele lub granaty-szrapnele i stawiają je przed amunicyjnym, który nastawia zapalnik na literę „K“.

28. **Pozostawianie tego samego odetkania i poprawiacza.** Jeżeli po poprzedniej komendzie:
„poprawiacz tyle“, „nastawnica tyle sekund, tyle dziesiątych“
 następuje jedynie komenda celownika lub kwadranta, bez wskazania poprawiacza i odetkania, amunicyjny pozostawia nastawnicę bez zmiany i odytka z ostatniem nastawieniem.

29. **Pozostawianie tego samego odetkania, zmiana poprawiacza.** Jeżeli po komendzie:
„poprawiacz tyle“, „nastawnica tyle sekund, tyle dziesiątych“
 następuje jedynie komenda poprawiacza, bez wskazania odetkania np. *„poprawiacz tyle“*, amunicyjny nastawia podany w komendzie poprawiacz, poczem nastawia odetkanie, z jakim działo strzelało ostatnio.

30. **Odytkanie kilku zapalników.** Na komendę:
„po tyle“ np. *„po dwa“*
 amunicyjny odytka podaną w komendzie ilość zapalników, licząc głośno po każdym odetkaniu *„jeden, dwa“*.

31. **Przejście do ognia uderzeniowego.** Na komendę:
„ogień uderzeniowy“
 amunicyjny przestaje odytkać i wydaje jedynie zapalniki.

c) Strzelanie rozpryskowe przy używaniu nastawnicy uproszczonej.

32. **Przeznaczenie nastawnicy uproszczonej.** Nastawnica tego wzoru¹⁾ służy do odytkania zapalników piorunujących o działaniu podwójnem przed wkręceniem ich do pocisku.

33. **Wymowa i przygotowanie nastawnicy.** Aby przygotować nastawnicę uproszczoną, należy wyjąć ją ze skrzynki, wyjąć dźwignię i zamknąć skrzynkę. Postawić nastawnicę na wieku, wsuwając kryzę przygotowawczą i pochwyć półpiersieniowy, znajdujący się na wieku nastawnicy.

¹⁾ Nastawnica uproszczona wz. 1917.

w ten sposób, aby obsada noża była od strony przeciwnej do uchwytu skrzynki, obrócić zasuwkę tak, aby nastawnicę ostatecznie przymocować do wieka. Założyć dźwignię, trzymając ją pionowo na jej osi i umocować ją zatyczką.

Przekonać się, czy nóż jest w dobrym stanie: za naciśnięciem dźwigni ku dołowi nóż powinien wchodzić do wnętrza gniazda do zapalnika.

Przed chowaniem nastawnicy należy nastawić poprawiacz 60.

34. Chowanie nastawnicy.

Aby schować nastawnicę, należy zdjąć dźwignię i włożyć do skrzynki; kręcić do oporu obrotnicę nastawnicy tak, aby po zamknięciu skrzynki przycisk sprężyny wieka mógł należycie przylegać do nastawnicy; włożyć nastawnicę do skrzynki i zamknąć skrzynkę.

Na komendę:

„poprawiacz tyle“ np. „poprawiacz 64 sekund“¹⁾ amunicyjny zwalnia zacisk pierścienia poprawiacza i obraca w odpowiednią stronę pierścień, dopóki podana w komendzie kreska podziałki nie znajdzie się nawprost górnej rysy wskaźnikowej pierścienia poprawiacza, następnie dokręca zacisk i głośno odczytuje:

„poprawiacz tyle“ np. „poprawiacz 64“.

35. Nastawianie poprawiacza.

Na komendę:

„nastawnica tyle sekund, tyle dziesiątych“²⁾ np. „nastawnica 11 sekund 6 dziesiątych“

amunicyjny odkręca nakrętkę uchata zacisku obrotnicy i obraca obrotnicę tak, aby wskazówka odetkania znalazła się nawprost kreski odpowiadającej wartości odetkania podanej w komendzie. Zaciska następnie nakrętkę uchata zacisku i głośno odczytuje:

„nastawnica tyle sekund, tyle dziesiątych“ np. „nastawnica 11 sekund 6 dziesiątych“.

Po nastawieniu nastawnicy, amunicyjny wkłada do

36. Nastawianie odetkania.

¹⁾ Przy poprawiaczu 60 odetkanie tabelaryczne daje wysokość rozprysku „0“ w normalnych warunkach strzelania.

²⁾ Komendy odetkania mniejszego niż dwie sekundy nie daje się, gdyż przy takim odetkaniu można łatwo skrzywić lub złamać nóż i nie przebieć prawidłowo bezużłki zapalnika.

37. **Odykanie.** niej zapalnik tak, aby jej trzpień wszedł do swego gniazda. Przytrzymując lewą ręką za rękojeść skrzynki, naciska prawą — ruchem silnym i ciągłym — dźwignię ku dołowi aż do oporu, tak, aby przebić na wylot bezczulkę zapalnika (dźwignia opisuje łuk około 90°); podnosi dźwignię do oporu, aby wyciągnąć nóż zapalnika, puszcza ją i wyjmuje zapalnik, który wkręca następnie do oka pocisku.

38. **Pozostawianie tego samego poprawiacza.** Jeżeli po komendzie:
„poprawiacz tyle“,
„nastawnica tyle sekund, tyle dziesiątych“
 następuje jedynie komenda nastawnicy, bez wskazania poprawiacza np.
„nastawnica tyle sekund, tyle dziesiątych“
 amunicyjny pozostawia poprawiacz bez zmiany i nastawia tylko odetkanie, poczem odyka zapalnik, postępując jak w pkt. 36.

39. **Pozostawianie tego samego odetkania i poprawiacza.** Postąpić jak w pkt. 27.

40. **Pozostawianie tego samego odetkania, zmiana poprawiacza.** Jeżeli po komendzie:
„poprawiacz tyle“,
„nastawnica tyle sekund, tyle dziesiątych“
 następują komendy jedynie poprawiacza, bez wskazania odetkania, np. *„poprawiacz tyle“* amunicyjny nastawia podany w komendzie poprawiacz, poczem nastawia odetkanie, z jakim działo strzelało ostatnio.

41. **Odykanie kilku zapalników.** Na komendę:
„po tyle“ np. *„po dwa“*
 amunicyjny odyka podaną w komendzie ilość zapalników w miarę gotowości pocisków i podaje jak w pkt. 29.

UWAGA. W razie braku nastawnicy można używać kleszczy. Kleszcze służą do odykania zapalników o działaniu podwójnem. Szrapnel

jest ustawiony płaskiem dennym na podkładce, zapalnik odkapturzony.

Na komendę:

„odetkanie tyle“ np. *„odetkanie 30 sekund, 6 dziesiątych“*

amunicyjny obraca pocisk, ustawiając go nawprost siebie liczbą, na jakiej zapalnik ma być odetkany. Następnie bierze kleszcze, otwiera i trzyma w prawej ręce tak, aby kciuk naciskał ramię, w którym osadzony jest nóż, reszta zaś palców obejmowała drugie ramię. Zakłada kleszcze na zapalnik w taki sposób, aby były prostopadle do osi zapalnika i aby ostrze noża było na liczbie, odpowiadającej odetkaniu podanemu w komendzie. Zciska zwolna kleszcze, dopóki nóż nie zagłębi się całkowicie.

Aby wyciągnąć nóż po odetkaniu zapalnika, amunicyjny puszcza wolne ramię kleszczy i, nie zmieniając położenia prawej ręki, działała na dźwignię, naciskając palcami na dłuższe jej ramię.

Przy użyciu kleszczy starego wzoru, które nie mają dźwigni, należy puściwszy wolno ramię, w którym jest osadzony nóż, ująć je oburącz za oka końce, i przy pomocy ruchu wahadłowego wgórę i wdół wyciągnąć nóż. Należy uważać, aby przy wyjmowaniu noża nie złamać go lub nie rozszerzyć w bok odetkanego otworu.

4. Czynności zamkowego i ładowniczego.

Zamkowy zależnie od okoliczności staje twarzą do zamka między prawem kołem a zamkiem lub siada na siodełku twarzą do zamka, mając ręce swobodnie opuszczone wdół. 42. **Miejsce zamkowego.**

Miejsca ładowniczego i jego ruchów nie można ściśle określić; zależą one od wzrostu i wyćwiczenia kanoiera, od szybkości ognia i miejsca, w którym się znajduje jaszcz lub amunicja. 43. **Miejsce ładowniczego.**

Zasadniczo najbardziej dogodnie jest miejsce: pomiędzy ogonem łoża, a lewem kołem : 50 cm za nim pod ochroną tarczy, twarzą w stronę siodełka celowniczego. Prawa stopa prostopadle do ogona, a lewa około 30 cm od prawej.

44. **Przestawianie siodełka.** Siodełko jest w położeniu marszowem.
Aby przestawić siodełko w położenie bojowe, należy pociągnąć zatyczkę zatraskową wgórę i obrócić ramię siodełka w prawo (w lewo), tak, aby zatrask wszedł do otworu wspornika.
*Aby przestawić siodełko w położenie marszowe, należy postępować w odwrotnym porządku *).*

45. **Podnoszenie i opuszczanie tarczy ruchomych.** Tarcze ruchome podnoszą i opuszczają zamkowy i ładowniczy. Tarcze są ustawione w położeniu marszowem.
Aby podnieść górną tarczę ruchomą do położenia bojowego, zamkowy chwytą wewnętrzną ręką za kraweż tarczy górnej, a prawą ręką obraca zatyczkę, dopóki jej brodawka nie znajdzie się nawprost rowka wspornika i wysuwa ją; po ustawieniu tarczy zasuwą i przekręca zatyczkę.
Aby opuścić dolną tarczę ruchomą do położenia bojowego, ładowniczy ujmuje ręką główkę zaczepki tarczy

*) Przy haubicy wz. 14 ze siodełkiem wysuwalnem należy nacisnąć dźwignię zatrasku wdół, obrócić ramię siodełka i puścić dźwignię; po zaczepieniu zęba zatrasku o jedno z wycięć wspornika siodełka, obrócić siodełko stosownie do potrzeby i unieruchomić je zapomocą śruby zaciskowej. Przy haubicy wz. 14 z górną tarczą podzielną zamkowy ujmuje wewnętrzną ręką dźwignię zatrasku, dociska zaczepkę do dźwigni i ciśnie dźwignię wdół, unosi tarcze do położenia pośredniego lub górnego tak, aby odsuwki oporowe weszły do odpowiednich wycięć łuków ustawnych tarczy, poczem zwalnia zaczepkę i puszcza dźwignię.

Aby opuścić tarczę, zamkowy i ładowniczy postępują w odwrotnym porządku. Jeżeli zachodzi potrzeba opuszczenia tarczy do pierwotnego wycelowania, celowniczy obraca tarcze wprzód aż do oparcia o błotnik.

i odciąga ją. To samo ze swej strony robi jednocześnie zamkowy; tarcza sama opada.

Aby podnieść tarczę, ładowniczy ujmuje lewą ręką główkę zaczepki i odciąga ją, a prawą ręką podnosi tarczę do oporu, poczem puszcza zaczepkę. To samo ze swej strony robi jednocześnie zamkowy.¹⁾

Aby odryglować kołyskę, zamkowy chwyta lewą ręką korby rygla, odkręca i przesuwając rygiel w lewo i zaryglowuje do łożyska na lewej ścianie łoża dolnego.

Aby zaryglować kołyskę, zamkowy postępuje odwrotnie, przyczem obracając pokrętło mechanizmu podniesień nadaje lufie takie podniesienie, aby wskaźnik, umieszczony na ruchomej pokrywie pudła stawidła odrzutu, znalazł się nawprost strzałki z napisem (ZABEZP.) na pudle stawidła odrzutu; następnie zaryglowuje kołyskę na łożu. Celowniczy ustawia podziałkę kierunkową na 200, obracając odpowiednio pokrętło mechanizmu kierunkowego.

Aby zaczepić cięgłiel, zamkowy przewleka karabińczyk lub kółko zawłokowe cięgła przez ucho osi korby zamkowej, poczem zaczepia je za oczko dźwigni spustowej.

Aby odczepić cięgłiel zamkowy, odczepia karabińczyk lub kółko zawłokowe z oczka dźwigni spustowej, poczem wyciąga cięgłiel przez ucho korby zamkowej.

Zamek jest zamknięty, rygiel na spuście marszowym.

Aby przestawić rygiel na spust bojowy, należy ująć prawą ręką za karbowaną główkę rygla i pociągnąć ją ku górze, a następnie obracać rygiel w prawo, dopóki jego ramię nie wejdzie w kluczkę na kryzie osi dźwigni spustowej.

Aby przestawić rygiel na spust marszowy, należy postępować podobnie, obracając rygiel w lewo, dopóki jego ramię nie wejdzie w wycięcie w kryzie osi dźwigni spustowej.

¹⁾ Jeżeli tarcza ma zatrzask, ładowniczy naciska prawą nogą dźwignię zatrzasku marszowego, a tarcza sama opada. Aby podnieść tarczę do położenia marszowego, ładowniczy ujmując uchwyt tarczy i silnym ruchem pociąga ją, dopóki ząb zaczepowy tarczy nie zaczepi za ząb zatrzasku marszowego.

46.
Odryglowanie i zaryglowanie kołyski, zaczepianie i odczepianie cięgła.

47.
Przestawianie rygla.

48. Rygiel jest na spuszcie bojowym.
Otwieranie i zamykanie zamka. *Aby otworzyć zamek*, zamkowy chwyta prawą ręką rękojeść zamka, zaciska silnie dłoń, aby ramię zatrzasku weszło do gniazda w rękojeści; ciągnie silnie korbą wtył do oporu kończąc ruchem żywszym, aby wyrzucić łuskę z komory, poczem puszcza rękojeść.

Po otwarciu zamka, zamkowy upewnia się, czy w przewodzie lufy nie ma żadnych ciał obcych i czy wyrzutnik działa sprawnie.

Aby zamek zamknąć, zamkowy ujmuje prawą ręką rękojeść korby zamka i zamyka zamek, uważając, aby ząb zatrzasku wszedł do swojego gniazda. *)

49. **Ładowanie pocisku.** Zamek jest otwarty.
Aby załadować pocisk, ładowniczy, obracając się na pięcie prawej nogi i odstawiając lewą, zwraca się do amunicyjnego, odbiera od niego pocisk, chwytając prawą ręką za dno a lewą podchwytem głowicę. Wraca do poprzedniej postawy, wsuwa ostrożnie głowicę pocisku przez wycięcie ładownicze do komory ładunkowej, uważając przytem, aby nie zawadzić o ramiona wyrzutni-

*) Przy haubicy wz. 14 z zamkiem z samoczynnym domykaczem. Aby zamknąć zamek, zamkowy pociąga prawą ręką rękojeść korby zamka wtył, zwalniając pazury wyrzutnika a jednocześnie naciskając kciukiem i palcem środkowym lewej ręki oba ramiona wyrzutnika, obraca wolno korbę wprzód; gdy tylko trzon zamka zostanie zwolniony, wyjmuje lewą ręką z komory zamkowej i puszcza rękojeść korby. W czasie strzelania zamykanie zamka odbywa się samoczynnie zapomocą samoczynnego domykacza przez załadowanie łuski.

Zamkowy patrzy, aby zamek dokładnie się zamknął a korba zamkowa weszła w swoje wycięcie, i w razie potrzeby lekkim naciśnięciem domyka zamek. Otwieranie i zamykanie zamka bez nabijania, podczas nauki pojedynczego żołnierza, wykonywa się jedynie dla zapoznania kanonierów z mechanizmem. Po osiągnięciu tego wyniku wykonywanie tych czynności łączy się z nabijaniem działu pociskami i łuskami ćwiczebnymi, gdyż tylko wtedy kanonierzy poznają działanie samoczynnego domykacza zamka.

ka.¹⁾ Usuwa lewą ręką a prawą wsuwa pocisk tak daleko, dopóki pierścień wiodący nie wejdzie do komory ładunkowej; wyciąga z za pasa krótki stempel²⁾ i przykłada go do dna pocisku, poczem silnym ruchem dosyła pocisk.

Po załadowaniu sprawdza, czy rysa wskaźnikowa na drzewcu stempla jest dokładnie na wysokości tylnego płasku lufy, poczem wsuwa stempel za pas.³⁾

Po załadowaniu pocisku, ładowniczy otrzymuje od amunicyjnego łuskę z ładunkiem prochu, którą ujmuje prawą ręką za dno i wkłada do komory zamkowej, popychając zwolna zamkniętą pięścią prawej ręki. Gdy połowa łuski wejdzie już do komory ładunkowej, szybko i silnym ruchem ręki dosyła łuskę do oporu *) i wyciąga rękę.

50.
**Ładowanie
łuski z ładunkiem
prochu.**

Na komendę działonowego:

„od działa“

zamkowy odsuwa się o jeden krok na zewnątrz prawego koła, trzymając w prawej ręce gałkę ciągle i zwraca głowę w stronę działonowego.

51.
**Dawanie
strzału.**

Na komendę:

„pal“

i jednoczesny znak, dany przez działonowego przez opuszczenie ręki, zamkowy pociąga cyngiel mocnym ruchem, aby iglica uderzyła w spłonkę łuski, poczem puszcza gałkę.

Jeżeli zamkowy siedzi na siodełku, to na komendę:

„pal“,

przechyliła się cokolwiek w prawo i daje strzał jak wy-

¹⁾ Przy zamku z samoczynnym domykaczem mogłoby to spowodować zamknięcie zamka.

²⁾ Przed rozpoczęciem strzelania ładowniczy wsuwa krótki stempel za pas główny, głowicą do góry.

³⁾ Ze względu na dokładność ognia jest bardzo ważne, aby przy każdym strzale pocisk był zawsze jednakowo głęboko dosyłany. Na drzewcu stempla powinna być nacięta rysa dla każdego rodzaju pocisku.

*) Przy zamku z samoczynnym domykaczem powoduje to samoczynne zamknięcie się zamka.

żej. W razie niewypału zamkowy natychmiast spuszcza iglicę jeszcze dwa razy.¹⁾

Jeżeli niewypał nastąpi po komendzie:

„od działa“,

należy przeczekać kilka sekund przed następnem spuszczeniem iglicy.²⁾

52. **Postugiwanie się stemplem i wyciorem.** Posługiwanie się stemplem i wyciorem należy łącznie do czynności zamkowego. Przygotowany wycior opiera zamkowy na widełkach w odległości 3 kroków od prawego koła.^{*)}

53. **Wybijanie pocisków stemplem.** *Aby wybić pocisk*, zamkowy bierze stempel, wyciera starannie głowicę stempla i stanawszy z prawej strony wylotu lufy, wprowadza stempel do jej przewodu; gdy jego głowica obejmując zapalnik, oprze się o głowicę pocisku, uderza małemi ruchami, aby obruszyć pocisk, poczem go wypycha.

54. **Rozładowywanie działa.** Czynność ta wymaga współdziałania zamkowego i ładowniczego. Zamkowy wprowadza na oko łufę do położenia poziomego i otwiera powoli zamek tak, aby wyrzutnik działał słabo.^{**)} Ładowniczy prawą ręką otwartą przykładając do wycięcia ładowniczego a po otwarciu zamka przytrzymuje łuskę i sprawdza, czy górna pokrywka nie wypadła, poczem oddaje łuskę amunicyj-nemu.

Zamkowy bierze długi stempel, staje przy wylocie i

¹⁾ Patrz „niesprawności działania sprzętu“.

²⁾ Nie przestrzegając tego, zamkowy mógłby w razie strzału z opóźnieniem zostać uderzony kołem lub tarczą.

^{*)} Przy haubicy wz. 14 w przygotowaniu stempla i wyciora ładowniczy pomaga zamkowemu. Aby przygotować wycior, zamkowy odpina tyczkę kierunkową umieszczoną na prawej ścianie łoża, ładowniczy wyjmując ze schowka łoża wycior i zakręca go na nagwintowany koniec tyczki kierunkowej. Zamkowy opiera przygotowany wycior na widełkach.

^{**)} Przy haubicy wz. 14 należy uważać, aby nie uderzyć ramion wyrzutnika, gdyż może spowodować samoczynne zamknięcie się zamka.

wypycha pocisk, stosując się do wskazówek ładowniczego.

Ładowniczy wsuwa prawą rękę przez wycięcie ładownicze. Gdy pocisk odpychany przez stempel wyjdzie mniej więcej o $\frac{2}{3}$ swej długości z wycięcia ładowniczego, ujmuje pocisk i oddaje go amunicyjnemu.

Wykręcanie zapalników załadowanych pocisków wykonywa puszkarz na rozkaz oficera przy baterji.

55.
**Wykręcanie
zapalników.**

Nadawanie podniesienia polega na ustawieniu lufy w płaszczyźnie pionowej w pewnem położeniu, odpowiadającym określonym nastawieniom przyrządów celowniczych.

56.
**Sposoby
nadawania
podniesienia.**

Zależnie od tego, czy przy strzelaniu używa się celownika, czy też kwadranta, nadaje się podniesienie:

- a) *przez zgranie wskazówki podniesień,*
- b) *przez zgranie poziomnicy kwadranta.*

Po nastawieniu celownika i zgraniu poziomnicy przez celowniczego, zamkowy nadaje lufie podniesienie zapomocą pokrętła mechanizmu podniesień; w tym celu obraca pokrętło tak, aby rysa wskazówki podniesień znalazła się nawprost rysy wskaźnika pudełka.

57.
**Nadawanie
podniesienia
przez zgranie
wskazówki
podniesień.**

Celem usunięcia gry w mechanizmie podniesień, należy przy nadawaniu podniesienia kończyć ruch w kierunku podniesienia lufy, a więc w kierunku przesuwania się wskazówki od tyłu do przodu.

Przy strzelaniu pod dużym kątem podniesienia, zamkowy opuszcza po strzale tylną część lufy o tyle, aby umożliwić dogodne ładowanie.

Posługiwanie się kwadrantem należy wyłącznie do czynności zamkowego. Należy najpierw uczyć kanonierów odczytywania nastawienia kwadranta, a następnie nastawiania.

58.
**Posługiwanie
się
kwadrantem.**

Aby odczytać nastawienie kwadranta (kwadrant wz. 1888 — 1900), należy:

59.
Odczytywanie

nie i nastawianie kwadranta. wziąć kwadrant w obie ręce i trzymać go napłask, zawiasą w lewo;
odczytać na podziałce nazeźbionego łuku liczbę stopni, odpowiadającą kresce, nawprost której znajduje się rysa wskaźnikowa główki linijki np. „8“;
 odczytać na podziałce linijki liczbę minut, odpowiadającą kresce, nawprost której znajduje się rysa wskaźnikowa suwaka, np. „24“;
 odczytać głośno nastawienie np.
 „kwadrant 8 stopni 24“ (minut).

60. **Nastawianie kwadranta.** Na komendę:
 „kwadrat tyle stopni, tyle (minut) np. „kwadrat 10 stopni, 16“
 zamkowy wyjmuje kwadrant z torby, którą ma na sobie, i trzyma go napłask w obu rękach, zawiasą ku sobie.

Kciukiem i palcem wskazującym prawej ręki ujmuje główkę tłoczka i naciska, aby wyłączyć zęby tłoczka od zębów łuku. Przesuwa linijkę, dopóki rysa wskaźnikowa główki tłoczka nie znajdzie się nawprost kreski, odpowiadającej liczbie stopni, podanej w komendzie, np. „10“, puszcza główkę i upewnia się, czy liczba stopni jest należyście nastawiona.

Obraca kwadrant zawiasą w lewo, zwalnia śrubkę zaciskową i przesuwając suwak po linijce, dopóki jego rysa wskaźnikowa nie znajdzie się nawprost kreski, odpowiadającej liczbie minut, podanej w komendzie, np. „16“.

Dokręca śrubkę zaciskową i odczytuje głośno:
 „kwadrant 10 stopni, 16“ (minut).

61. **Nadawanie podniesienia kwadrantem.** Aby nadać podniesienie po nastawieniu kwadranta, zamkowy nastawia kwadrant, wyciera piętą ramki i płask do kwadranta na tylnej części lufy, i umieszcza kwadrant na płasku, zawiasą w stronę lufy. Następnie przytrzymując kwadrant lewą ręką za tylną część dolną, obraca w odpowiednią stronę pokrętkę mechanizmu podniesienia, aby zgrać poziomice kwadranta¹⁾, po czem zdejmuje go z lufy i chowa do torby.

¹⁾ Poziomnica jest zgrana wtedy, gdy bańka znajduje się między rysami wskaźnikowymi.

Należy zawsze kończyć zgrywanie poziomicy kwadranta w taki sposób, aby bańka powietrzna przesuwiała się ku przodowi (zamek opuszcza się wtedy w dół).

Na komendę:

np. „*na celowniku ładunek 1,5500 ustal podniesienie kwadrantem*“

zamkowy nadaje lufie podniesienie przez zgranie wskazówki podniesień, wyjmując kwadrant z torby i nastawia go na 0 stopni i 0 minut, nie dokręcając śrubki zaciskowej suwaka.

Wyciera piętki ramki i płaski do kwadranta na tylnej części lufy, poczem umieszcza kwadrant na płasku, zawiasą w stronę wylotu.

Przytrzymując kwadrant prawą ręką za dolną część ramki, lewą ręką wyłącza zęby główki tłoczka od zębów łuku i podnosi linijkę zęb po zębie, dopóki bańka powietrzna, przesuwając się w stronę łuku, nie minie normalnego położenia między rysami wskaźnikowemi. Opuszcza linijkę o jeden ząb (bańka przesuwa się w stronę zawiasy, mijając normalne położenie między rysami wskaźnikowemi). Puszcza wówczas główkę i, ujmując suwak, przesuwa go z wolna po linijce, dopóki bańka powietrzna nie znajdzie się między rysami wskaźnikowemi.

Dokręca śrubkę zaciskową suwaka i upewnia się, czy bańka pozostała między rysami wskaźnikowemi.

Zdejmuje kwadrant, obraca go zawiasą w lewo i odczytuje głośno:

„*kwadrant tyle stopni, tyle*“ (minut), poczem chowa kwadrant do torby.

Aby nastawić wskaźnik odrzutu, zamkowy patrzy, czy rysa wskaźnikowa pokrywy stawida odrzutu znajduje się nawprost części podziałki z napisem długi (krótki) i zależnie od tego zakłada wskaźnik odrzutu na listwie odrzutu tak, aby występ z napisem „*długi*“ (krótki) był zwrócony w górę, poczem przesuwa wskaźnik wprzód do oporu.

Aby odczytać wartość rzeczywistego odrzutu lufy, zamkowy odczytuje na podziałce listwy odrzutu liczbę odpowiadającą przedniej krawędzi wskaźnika. Odczytuje podług liczbowania czarnego (czerwonego) zależnie od tego, czy wskaźnik jest nastawiony występem z na-

62.

Ustalanie podniesienia kwadrantem.

63.

Nastawianie wskaźnika odrzutu i mierzenie długości odrzutu.

pisem czarnym (czerwonym) „długi“ (krótki). Jeżeli odrzut rzeczywisty różni się od prawidłowego więcej niż 20 mm, działonowy melduje oficerowi przy baterji, który zarządza badanie i poprawianie stawidła odrzutu.

64. Czynność ta wymaga współdziałania zamkowego i ładowniczego.

Opuszczanie i podnoszenie lemiesz.

Aby opuścić lemiesz, zamkowy staje po prawej stronie ogona łoża a ładowniczy po lewej stronie i razem unoszą ogon łoża, trzymając za uchwyty. Zamkowy podnosi rączkę zaczepki lemiesz, poczem wspólnie odchylają wtył lemiesz, który opadając zaczepia o haczyki zaczepki.

Aby podnieść lemiesz, zamkowy z ładowniczym unosi ogon łoża jak wyżej, a zamkowy podnosi rączkę zaczepki lemiesz, a następnie obaj chwytają za lemiesz i unoszą go do góry tak, aby się opierał na ogonie łoża, poczem unoszą lemiesz mały tak, aby jego zęby zaczepiły się o haki zaczepki. Jeżeli zachodzi potrzeba użycia lemiesz małego, zamkowy i ładowniczy na komendę działonowego: „*lemiesz mały*“, unoszą lemiesz duży a zatrząskują lemiesz mały zpowrotem w położenie bojowe za haki zaczepki.

65. *Aby przestawić drążek celowniczy w położenie bojowe*, działonowy chwyt za rękojęść drążka i wyciąga go z pomiędzy szczęk zaciskowych lub odpina pasek podpory marszowej; następnie odchyla wtył do oporu, poczem nogą dopycha zaczepkę drążka tak, aby zaczepiła się o zęby podpórki bojowej.

Przestawianie drążka celowniczego w położenie bojowe i marszowe.

Aby przestawić drążek celowniczy na łożu w położeniu marszowym, działonowy naciska nogą dźwignię zaczepki i opuszcza drążek w szczęki zaciskowe na łożu lub na podpórce marszowej i zapina pasek.

5. Czynności celowniczego.

a) Obchodzenie się z przyrządami celowniczymi.

66. Celowniczy zależnie od okoliczności, staje na wysokości zamka, między lewem kołem a działem, twarzą do działonowego. kątomicza, albo siada na siodelku.

Celowniczy przedstawia siodełko jak w pkt. 44¹⁾.

67.
Przestawianie siodełka.

*Aby otworzyć okiennicę, należy prawą ręką odkręcić zakrętkę i otworzyć okiennicę do oporu *).*

Aby zamknąć okiennicę, należy postępować w odwrotnym porządku.

68.
Otwieranie okiennicy tarczy ochronnej.

Aby zdjąć skrzynię, celowniczy wyjmuje zawleczeni śrub zawiasowych, odkręca uchate nakrętki zaciskowe, chwyta lewą ręką za przedni uchwyt skrzyni, unosi skrzynię lekko do góry i pociąga ją wprzód.

Ładowniczy pomaga chwytając za tylny uchwyt, poczem obaj stawiają skrzynię o jeden krok w lewo od łoża na wysokości schowka.

*Aby wstawić skrzynię na łożo, celowniczy i ładowniczy postępują w odwrotnym porządku **).*

69.
Zdejmowanie skrzyni na przyrządy celownicze.

Czynność ta wymaga współdziałania celowniczego i ładowniczego. Ładowniczy odchyła pasek pokrowca na śrubę kątów położenia i zdejmuje go: przytrzymując suwak lewą ręką, prawą ręką odkręca śrubę kątów położenia tak, aby ząb suwaka wysunął się w wycięcie na wsporniku śruby kątów położenia, przekręca zatyczkę złączki i odciąga ją do oporu. Odkręca śrubkę uchata

70.
Zakładanie przyrządów celowniczych.

¹⁾ Należy dążyć do tego, aby celowniczy siedział wysunięty jak najniżej i jak najdalej wprzód, co w dużym stopniu ułatwia ładowanie.

*) Przy haubicy wz. 14. Aby otworzyć okiennicę, należy prawą ręką odkręcić nakrętkę uchata, lewą ręką ująć ręczkę okiennicy i unieść ją do góry aż do oporu, poczem dokręcić natkrętkę.

**) Przy haubicy wz. 14 celowniczy otwiera kłódkę i zawiesza ją na uchwyt przy wieku przodka, naciskając wieko, unosi boczny rygiel skrzyni, obraca prawą ręką rygiel ku górze, unosi klamkę, opuszcza wieko skrzyni nabojoyej i wyjmuje skrzynkę z przyrządami celowniczymi. Aby zamknąć skrzynię nabojoyą, celowniczy podnosi wieko i dociska je lewą ręką do skrzyni, prawą ręką opuszcza dźwignię klamki, upewnia się, czy

ochraniacza czopa celownika i zdejmuje ochraniacz. Kładzie pokrowiec i ochraniacz do skrzyni przyrządów celowniczych.

Celowniczy wyjmuje przyrządy celownicze ze skrzyni, ujmując lewą ręką ramię osnowy pod pokrętką ustawną a prawą ręką nachwytem tulejkę do kątomierza, nakłada panewkę na czop wspornika, poczem opiera złączkę na suwaku. Dokręca śrubę osadczą do oporu, naciskając przytem jej zapadkę, poczem przytwierdza złączkę do suwaka zapomocą zatyczki. Jeżeli śruba kątów położenia jest za dużo odkręcona, celownik jest zbyt nachylony wprzód, a ząb wskazówki podniesień opiera się o wycinek stawidła celownika, uniemożliwiając dokręcenie śruby osadczej, wtedy należy kciukiem prawej ręki przesunąć wskazówkę podniesień do przodu, a następnie dokręcić śrubę osadczą.

71. **Zdejmowanie przyrządów celowniczych.** Czynność ta wymaga współdziałania celowniczego i ładowniczego. Celowniczy zgrywa rysę na dolnem uchu pudła celownika z rysą na dolnem ramieniu osnowy przyrządów celowniczych, obracając pokrętkę ustawną; przekręca lewą ręką zatyczkę w kierunku strzałki na złączce i odciąga ją do oporu. Jak przy zakładaniu lewą ręką odkręca śrubę osadczą, poczem ujmuje przyrządy celownicze za przednie ramię osnowy i zdejmuje je z czopa, kładzie przyrządy celownicze do skrzyni, przykręca śrubę osadczą tak, aby tulejka kątomierza przylegała do oporu i zapina pasek.

Ładowniczy zakłada ochraniacz na czop celownika, zakręca śrubkę uchata ochraniacza, przytrzymując suwak lewą ręką, wsuwa prawą ręką zatyczkę złączki do oporu i przekręca ją, przesuwając suwak na poprzeczne śruby kątów położenia tak, aby ząb suwaka znalazł się nawprost wycięcia na wsporniku śruby kątów położenia. Wkręca śrubę kątów położenia tak, aby ząb suwaka wszedł do wycięcia.

rygle klamki istotnie zahaczyły wieko skrzyni, obraca rygiel dźwigni klamki ku dołowi, opuszcza boczne rygle skrzyni naboowej, poczem zakłada i zamyka kłódkę. W wykonywaniu tej czynności pomaga celowniczemu działonowy.

Kątomierz służy do celowania w kierunku i ustalania odchylenia.

72.
Przeznaczenie kątomierza.

Celownik jest założony a tarcza ustawiona w położeniu bojowym.

Aby wstawić kątomierz, celowniczy zdejmuje ochraniacz tulejki kątomierza i wkłada go do swego gniazda skrzyni celownika, ujmuje prawą ręką kątomierz na wysokości kręgu i obraca go ocznikiem do siebie; wkłada ostrożnie wsad do tulejki, obracając lewą ręką jednocześnie uchatają główkę zaczepki; wstawia kątomierz tak, aby haczyk znalazł się nawprost zaczepki, poczem puszcza uchatają główkę.

73.
Wstawianie kątomierza.

Zaczepka sama opada i przytwierdza kątomierz.

Celowniczy puszcza kątomierz z ręki dopiero wtedy, gdy wsad jego jest dobrze przymocowany w tulejce.

Aby wyjąć kątomierz, celowniczy obraca lewą ręką uchatają główkę zaczepki do oporu. Gdy zaczepka obracając się wypchnie kątomierz ku górze, celowniczy ujmuje go prawą ręką jak przy wkładaniu i wyjmuje z wkładu, puszczaając jednocześnie zaczepkę.

74.
Wyjmowanie kątomierza.

Na oznajmienie przez celowniczego „przedłużnica“ celowniczy wyjmuje z tulejki kątomierz a ładowniczy ze skrzyni na przyrządy celownicze przedłużnicę, ujmuje prawą ręką przedłużnicę i wstawia ją do tulejki w ten sam sposób co kątomierz. Celowniczy wstawia kątomierz do tulejki na przedłużnicy, tak jak do tulejki na celowniku.

75.
Wstawianie przedłużnicy kątomierza do tulejki.

Na oznajmienie przez celowniczego „zdjąć przedłużnicę“, celowniczy wyjmuje kątomierz z tulejki przedłużnicy a ładowniczy wyjmuje przedłużnicę z tulejki na celowniku i chowa ją do skrzyni na przyrządy celownicze. Celowniczy wstawia kątomierz do tulejki na celowniku.

Celowniczy odsłania poziomnicę poprzeczną, obracając kciukiem prawej ręki jej pokrywę ku dołowi. Następnie zgrywa poziomnicę poprzeczną, obracając w odpowiednią stronę pokrętkę ustawną przyrządów celowniczych, dopóki bańka powietrzna poziomnicy po-

76.
Zgrywanie poziomnicy poprzecznej.

przecznęj nie znajdzie się między rysami wskaźnikowymi.

77. Należy najpierw uczyć kanonierów odczytywać **Odczytywanie nastawienia kątomierza.** stawienia kręgu, potem bębna, następnie zaś kręgu i bębna łącznie¹⁾.

Aby odczytać nastawienie kątomierza, należy:

odczytać nastawienie kręgu, przyjmując jako jego wartość liczbę, odpowiadającą kresce, znajdującej się nawprost rysy wskaźnikowej kręgu lub w lewo od niej, np. „25“;

odczytać nastawienie bębna, przyjmując jako jego wartość liczbę, odpowiadającą kresce, znajdującej się nawprost rysy wskaźnikowej bębna np. „45“;

odczytać głośno nastawienie kątomierza:

„krąg 26, bęben 45“.

78. **Nastawianie kątomierza.** Gdy kanonierzy już nabiorą dostatecznej wprawy w odczytywaniu nastawienia kątomierza, należy uczyć ich nastawiania kręgu, potem bębna, następnie zaś kręgu i bębna łącznie.

Na komendę:

„krąg tyle, bęben tyle“, np. „krąg 18, bęben 25“

celowniczy zwalnia wyłącznik, podnosząc kciukiem i palcem wskazującym prawej ręki jego skrzydełko w górę i przytrzymując je w tem położeniu, jednocześnie obraca prawą ręką w odpowiednią stronę głowicę kątomierza, dopóki kreska, odpowiadająca liczbie np. „18“ podziałki kręgu, nie znajdzie się nawprost rysy wskaźnikowej kręgu.

¹⁾ Jednostką miary kątów jest tysięczna, odpowiadająca 1/1000 części obwodu koła. Krąg kątomierza panoramowego ma podziałkę ciągłą od 0 do 64, powiększającą się w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara. Przedział między sąsiednimi kreskami podziałki kręgu odpowiada wartości 100 tysięcznych. Bęben ma podziałkę w tysięcznych. Każdy przedział kręgu odpowiada 100 przedziałom bębna. Przy nastawianiu „krąg 0 bęben 0“ płaszczyzna celowania jest równoległa do płaszczyzny strzału.

Puszcza wyłącznik¹⁾, ujmując prawą ręką za karbowany brzeg bębna i obraca go w odpowiednią stronę, dopóki kreska, odpowiadająca liczbie, „25“ podziałki bębna nie znajdzie się nawprost rysy wskaźnikowej²⁾.

Odczytuje głośno nastawienie kątomierza:

„krąg 18, bęben 25“.

Na komendę:

„powiększyć (zmniejszyć) o tyle“ np. „powiększyć (zmniejszyć) o 245“

celowniczy głośno odczytuje poprzednie nastawienie np.

„krąg 18, bęben 25“

dodaje (odejmuje) w pamięci podaną w komendzie zmianę i nastawienia na kręgu i bębnie liczby, jakie otrzymał po dokonaniu dodawania (odejmowania).

Po nastawieniu głośno odczytuje:

„krąg 20, bęben 70 (krąg 15, bęben 80)“.

Zamiast obliczać w pamięci, celowniczy może liczyć przy obracaniu kręgu ilość setek mijających rysę wskaźnikową kręgu, przy obracaniu zaś bębna — ilość dziesiątków i jedności tysięcznych, mijających rysę wskaźnikową bębna.

Aby patrzeć przez lunetę, należy przymknąć jedno oko a drugie trzymać możliwie najbliżej ocznika. W luncie widać na jasnym tle dwie ciemne linje (poziomą i pionową), które tworzą krzyż celowania lunety kątomierza.

Należy wyjaśnić kanonierom znaczenie widocznego krzyża celowania przy patrzeniu przez lunetę. Oprócz tego należy im wskazać właściwość kątomierza panoramicznego, która pozwala patrzącemu w niego przebiec wzrokiem cały widnokrąg bez poruszenia się z miejsca, lecz jedynie przez obracanie głowicy kątomierza.

¹⁾ Jeżeli po opuszczeniu wyłącznika skrzydełko nie powróci całkowicie do pierwotnego położenia, nie należy go dociskać ręką. Przy obracaniu bębna skrzydełko samo opadnie.

²⁾ Należy zawsze kończyć nastawienia w stronę powiększenia się podziałki.

79.

Zmiana nastawienia kątomierza.

80.

Patrzenie przez lunetę kątomierza.

81. **Chwytywanie linii świetlnych przezziernika pomocniczego.** W przezierniku widać na czarnem tle dwie jasne linie świetlne (pionową i poziomą), które tworzą krzyż celowania przeziernika.

Należy najpierw uczyć kanonierów szybko rozpoznawać linie świetlne a następnie przedłużać każdą z nich poza przeziernik.

Aby uchwycić linie świetlne, należy:

— przymknąć jedno oko;

— patrzeć drugim okiem w przeziernik, nie schylając ciała i trzymając oko możliwie w największym oddaleniu od przeziernika;

— wykonywać głową powolne ruchy z prawa na lewo i z lewa na prawo, aby uchwycić linję świetlną pionową lub też zgóry na dół i zdołu do góry, aby uchwycić linję świetlną poziomą.

Przedłużenie linji świetlnej poza przeziernik osiąga się przez wykonywanie szybkich ruchów głową zgóry na dół i zdołu do góry, w celu przedłużenia linji pionowej, lub też z prawa na lewo i z lewa na prawo dla linji poziomej.

82. **Warunki używania przedłużnicy.**

Jeżeli tarcze ochronne lub koła uniemożliwiają celowanie, celowniczy posługuje się przedłużnicą. Ze względu na to, że celowanie z przedłużnicą nie daje dostatecznej dokładności, należy jej używać jedynie w wypadkach wyjątkowych i tylko do wycelowania początkowego. Przedłużnicę należy wyjąć natychmiast po wycelowaniu; zostawianie jej w tulejce przy strzelaniu jest wzbronione.

83. **Odczytywanie i nastawianie poziomnicy podniesień.**

Należy najpierw uczyć kanonierów odczytywać i stawianie podziałki na pudle przyrządów kątów położenia, potem na bębenu, następnie zaś na pudle i bębenu łącznie.

Aby odczytać nastawienie poziomnicy, należy:

— odczytać nastawienie podziałki na pudełku, przyjmując jako jego wartość liczbę, odpowiadającą kresce, nawprost której lub po której znajduje się rysa wskaźnikowa obrotnicy¹⁾;

— odczytać nastawienie podziałki na bębenu, przyjmując

¹⁾ Nastawienie poziomnicy 200 odpowiada kątowi położenia 0.

mując jako wartość liczbę, odpowiadającą kresce, znajdującą się nawprost rysy wskaźnikowej bębinka, np. „45“;

— odczytać głośno nastawienie poziomnicy: „*poziomnica 245*“.

Gdy kanonierzy już nabiorą dostatecznej wprawy w odczytywanie nastawienia poziomnicy, należy ich uczyć nastawiania podziałki na pudełku przyrządu kątów położenia, potem na bębniku, następnie zaś na pudełku i bębniku łącznie.

Na komendę:

„*poziomnica tyle*“ np. „*poziomnica 140*“

celowniczy ujmuje prawą ręką karbowaną główkę bębinka i obraca ją w odpowiednią stronę, dopóki kreska z podziałką na pudle odpowiadająca podanej w komendzie liczbie setek tysięcznych (100) nie znajdzie się nawprost rysy wskaźnikowej obrotnicy; obraca bębenek dalej w stronę powiększania się podziałki, dopóki kreska, podana w komendzie np. „40“ podziałki bębinka nie znajdzie się nawprost rysy wskaźnikowej¹⁾, następnie głośno odczytuje nastawienie poziomnicy np. „*poziomnica 140*“.

Poziomnica jest nastawiona.

Aby zgrać *poziomnicę*, celowniczy odsłania ją i obraca prawą ręką pokrętkę kątów położenia w odpowiednią stronę, dopóki bańka powietrzna poziomnicy nie znajdzie się między rysami wskaźnikowymi.

Podczas tych czynności celowniczy powinien pochylić się nad poziomnicą, aby patrzeć na bańkę zgóry a nie ztyłu.

Należy najpierw uczyć kanonierów odróżniania poszczególnych podziałek celownika, potem odczytywania nastawienia celownika, a następnie nastawienia.

Na komendę:

„ładunek taki“ np. „ładunek 2“,

„*poziomnica tyle*“ np. „*poziomnica 220*“,

„celownik tyle“ np. „5400“

84.

Nastawianie poziomnicy podniesień.

85.

Zgrywanie poziomnicy podniesień.

86.

Nastawianie celownika.

¹⁾ Należy zawsze kończyć nastawianie poziomnicy w stronę wzrastania liczbowania podziałki.

celowniczy podnosi i odchyła wtył palcem wskazującym lewej ręki pokrywkę oznaczoną cyfrą odpowiadającą ładunkowi podanemu w komendzie np. „2“; prawą ręką obraca pokrętkę śruby celownika, dopóki kreska, odpowiadająca liczbie metrów podanej w komendzie np. „5400“ na bębnie celownika, nie znajdzie się nawprost dolnej krawędzi okienka pudła celownika¹⁾.

Po nastawieniu poziomnicy i celownika, celowniczy odczytuje głośno

„ładunek taki, poziomnica tyle“, np. „ładunek 2, poziomnica 220-5400“.

b) Celowanie w kierunku. Ustalanie odchylenia. Zmiana kierunku.

87. Celowanie w kierunku polega na naprowadzeniu pionowej czarnej linii krzyża celowania kątomierza na *punkt celowania*, bez zmieniania przytem nastawienia kątomierza, lecz jedynie przez odpowiednie skierowanie działu.

Punktem celowania może być jakikolwiek punkt z przodu, z tyłu, lub z boku np.: komin, tyka, kątomierz-busola, kątomierz działu sąsiedniego i t. d., albo też w wyjątkowych wypadkach pewien punkt samego celu.

88. Sposoby celowania w kierunku. Celowanie w kierunku można wykonywać zapomocą drążka celowniczego lub zapomocą mechanizmu kierunkowego. Celowanie zapomocą drążka stosuje się przy wycelowywaniu początkowem i przy znaczniejszych zmianach kierunku.

Mechanizmu kierunkowego używa się przy małych zmianach kierunku i kośbie oraz ukończaniu celowania zaczętego zapomocą drążka celowniczego.

Należy wytłumaczyć kanonierom podziałkę kierunkową.

89. Celowanie w kierunku zapomocą drążka celowniczego. Czynność ta wymaga współdziałania wręczycieli i działonowego. Przed rozpoczęciem celowania, celowniczy ustawia kątomierz w położeniu pionowem, zgrywając poziomnicę

¹⁾ Należy zawsze kończyć w stronę zmniejszania się liczbowania podziałki.

poprzeczną i poziomnicę podniesień¹⁾). Pionowe ustawienie kątomierza jest konieczne do zapewnienia dokładności ognia.

Na komendę:

„punkt celowania“,

„krąg tyle, bęben tyle“

celowniczy nastawia kątomierz, jak w pkt. 78.

Na komendę działonowego:

„do wycelowania“

wręczyciele stają z obu stron ogona łoża, naprzeciw uchwytów twarzami do siebie (drugi wręczyciel z lewej strony), ujmują oburącz uchwyty i unoszą nieco ogon łoża.

Działonowy ujmuje rękojeść drążka celowniczego i kieruje przesuwaniem.

W trudnym terenie zamkowy i ładowniczy pomagają wręczycielom, obracając w odpowiednią stronę koła działa.

Celowniczy celuje, po nastawieniu kątomierza, dając obsłudze głosem lub ruchem prawej ręki, wyciągniętej ku tyłowi, wskazówki co do strony i wielkości przesunięcia ogona łoża:

„mocno w prawo (lewo)“ — ruch ręki, zwróconej dłonią w odpowiednią stronę;

„w prawo (lewo)“ — odpowiedni ruch samej dłoni;

„lekko w prawo (lewo)“ — odpowiedni ruch palcem wskazującym.

Wręczyciele i działonowy stosownie do wskazówek celowniczego przesuwają ogon łoża w odpowiednią stronę.

Jeżeli do wycelowania potrzeba znacznie przesunąć ogon łoża, celowniczy celuje najpierw zgrubsza przeciwnikiem pomocniczym a następnie, patrząc w lunetę, dokładnie.

¹⁾ Przez zgranie poziomnicy poprzecznej ustawia się oś kątomierza w płaszczyźnie pionowej, równoległej do osi lufy, usuwając w ten sposób wpływ nachylenia osi kół. Przez zgranie poziomnicy podniesień dokończa się pionowego ustawienia osi kątomierza, doprowadzając ją do płaszczyzny pionowej równoległej do osi czopów kołowych, t. j. prostopadłej do osi lufy gdy jest ustawiona poziomo.

W razie potrzeby obraca w odpowiednią stronę bęben nachyleń, nastawiając go w taki sposób, aby punkt celowania znalazł się w polu widzenia lunety.

Jeżeli punkt celowania leży wyżej lub niżej od poziomu działa, celowniczy obraca bęben nachyleń tak, aby pozioma linja krzyża celowania znalazła się na punkcie celowania.

W chwili gdy naprowadzi pionową linję krzyża celowania na punkt celowania, robi ręką ruch zgóry w dół lub podaje komendę:

„na ziemię“

wręczyciele opuszczają ogon żoła na ziemię.

Celowniczy sprawdza dokładność wycelowania i położenia baniek powietrznych obu poziomnic. W razie potrzeby zgrywa obie poziomnice i poprawia wycelowanie za pomocą mechanizmu kierunkowego.

90.
**Celowanie
w kierunku
zapomocą
mechanizmu
kierunko-
wego.**

Kątomierz jest w położeniu pionowym. Przy małych zmianach w kierunku celowniczy posługuje się mechanizmem kierunkowym.

Na komendę:

„powiększyć (zmniejszyć) o 12“

celowniczy zmienia nastawienie kątomierza, ujmuje lewą ręką rękojeść mechanizmu kierunkowego i obraca w odpowiednią stronę, dopóki nie naprowadzi pionowej linji krzyża celowania na punkt celowania.

Po wycelowaniu, celowniczy sprawdza położenie baniek powietrznych obu poziomnic. W razie potrzeby zgrywa poziomnicę i poprawia wycelowanie.

91.
**Ustalanie
odchylenia.
Punkt
ustalenia.**

*Ustalanie odchylenia*¹⁾ polega na naprowadzaniu pionowej linji krzyża celowania kątomierza na punkt ustalenia, bez zmieniania przytem kierunku działa, lecz jedynie przez odpowiednie obracanie głowicy kątomierza.

W zasadzie, jako punkt ustalenia może służyć jakimkolwiek punkt w terenie lub jeden z otaczających przedmiotów.

¹⁾ Odchyleniem nazywa się wartość nastawienia kątomierza (krąg i bęben).

Ustalenie odchylenia wykonywa się zawsze *po podstawowym wycelowaniu* w kierunku oraz niekiedy *na rozkaz*.

Ustalenie odchylenia po podstawowym wycelowaniu ma na celu zastąpienie podstawowego punktu celowania¹⁾ (najczęściej niedogodnego do dalszego celowania przy strzelaniu) przez punkt celowania dogodniejszy.

Po podstawowym wycelowaniu w kierunku celowniczy ustala odchylenia bez komendy, na jeden punkt ustalenia odległy — do strzelania w dzień, oraz na drugi punkt bliski — do strzelania w nocy lub też podczas mgły²⁾.

Jako punkt ustalenia odległy celowniczy obiera w terenie punkt:

— oddalony o ile możliwości o 1000 — 1500 m od działu³⁾;

— położony o ile możliwości z tyłu lub z boku ziała;

— łatwy do odnalezienia;

— stały i dobrze widoczny podczas strzelania;

— trudny do zniszczenia⁴⁾.

Po obraniu punktu ustalenia i po ustawieniu kątomierza działowego, celowniczy naprowadza zgrubsza kątomierz na obrany punkt, obracając głowicę kątomierza po zwolnieniu wyłącznika. W razie potrzeby obraca prawą ręką w odpowiednią stronę bęben nachyleń, nastą-

92.
**Ustalenie
odchylenia
po podsta-
wowym
wycelowa-
niu.**

¹⁾ Jeżeli punkt celowania odpowiada warunkom dobrego punktu ustalenia, może służyć jako punkt ustalenia.

²⁾ W niektórych jednak razach, jak np. przy ustawianiu działu w kierunku zapomocą przyrządu mierniczego, należy zawiadomić celowniczego o ukończeniu ustalenia w kierunku; w tym wypadku celowniczy ustala na komendę:

„ustal odchylenie“.

³⁾ Przy tej odległości punkt ustalenia jest jeszcze widoczny przy niekorzystnych warunkach widoczności, a pod względem dokładności jest w praktyce również korzystny, jak punkt bardziej oddalony.

⁴⁾ W razie braku odpowiedniego punktu w terenie należy go zastąpić wbiłą w ziemię tyczką. Jest to zwykła żerdź drewniana, pomalowana różnymi farbami dla łatwiejszego odróżniania w terenie.

wiając go w taki sposób, aby punkt ustalenia znalazł się w polu widzenia lunety. Ujmuje prawą ręką karbowaną główkę bębna odchylen i obraca ją w odpowiednią stronę, dopóki nie naprowadzi pionowej linii krzyża celowania dokładnie na punkt ustalenia¹⁾.

Następnie głośno odczytuje nastawienie kątomierza, oznajmiając jednocześnie punkt ustalenia np.

„punkt ustalenia komin fabryczny nawprost, krąg 33, bęben 18“.

Po ustaleniu odchylenia na obrany punkt, celowniczy używa tego punktu jako punktu celowania, celując do niego z ustalonym odchyleniem lub z odchyleniem zmienionem, stosownie do późniejszych komend.

93.
**Zmiana
punktu
ustalenia.**

Jeżeli w czasie strzelania punkt ustalenia odległy przestaje być dobrze widocznym, celowniczy oznajmia działonowemu:

„zmiana punktu ustalenia, krąg tyle, bęben tyle“, np. krąg 28, bęben 40“.

Działonowy zarządza przejście do celowania na punkt ustalenia nocny z odpowiednim odchyleniem (pkt. 129), dając komendę:

„punkt ustalenia nocny, krąg tyle, bęben tyle“, np. „krąg 18, bęben 32“.

94.
**Ustalanie
odchylenia
na rozkaz.**

Na komendę:

„punkt ustalenia taki“, np. „punkt ustalenia komin fabryczny nawprost“,

„ustal odchylenie“,

celowniczy ustala odchylenie i oznajmia punkt ustalenia i wartość ustalonego odchylenia, jak w pkt. 92, poczem powraca do dawnego nastawienia kątomierza i dawnego punktu celowania, jeżeli niema innej komendy.

95
**Zmiana
kierunku.**

Po podstawowem wycelowaniu działa wszelkie zmiany kierunku przeprowadza się zapomocą jednego z następujących dwóch sposobów:

¹⁾ Należy zawsze kończyć ruch w stronę powiększania się liczbowania podziałki kątomierza. Przy powiększaniu odchylenia płaszczyzny strzału przesuwają się w lewo, a przy zmniejszaniu w prawo.

a) przez zmianę odchylenia,

na komendę:

„powiększyć (zmniejszyć) o tyle

celowniczy zmienia odpowiednio nastawienie kątomierza, poczem celuje z nowym nastawieniem jak w pkt. 89;

b) przez użycie podziałki kierunkowej¹⁾,

na komendę:

„w prawo (lewo) tyle tysięcznych“

celowniczy obraca pokrętło mechanizmu kierunkowego w stronę zmniejszania (powiększania) się podziałki o wskazaną w komendzie ilość tysięcznych, odliczając w miarę obracania kreski podziałki, mijające krawędź wskaźnikową pudła mechanizmu kierunkowego.

Jeżeli po zmianie kierunku przy użyciu podziałki kierunkowej następuje komenda:

„wycełuj“

celowniczy, obracając w odwrotną stronę pokrętło mechanizmu kierunkowego, naprowadza pionową linię krzyża celowania na punkt ustalenia.

Jeżeli zaś następuje komenda:

„ustal odchylenie“

celowniczy, nie zmieniając położenia działła, ustala odchylenie odpowiadające nowemu kierunkowi, poczem odczytuje krąg i bęben.

96.

**Powrót
do poprzed-
niego kie-
runku lub
zachowanie
nowego.**

c) Ustalanie podniesienia.

Lufa ma pewne podniesienie nadane kwadrantem.

Ustalanie podniesienia celownikiem polega na znalezieniu takiego nastawienia celownika, które przy okre-

97.

**Ustalanie
podniesienia
celowni-
kiem.**

¹⁾ Podziałka kierunkowa znajduje się na naśrubnicy mechanizmu kierunkowego. ma przedziały po 5 tysięcznych i liczbowanie co 20 tysięcznych od 150 do 245 tysięcznych.

ślonym ładunku i poziomnicy odpowiada danemu podniesieniu lufy¹⁾).

Na komendę:

„ładunek taki“,

„poziomnica tyle“,

„ustal podniesienie celownikiem“

celowniczy otwiera pokrywkę podziałki oznaczoną cyfrą odpowiadającą ładunkowi podanemu w komendzie, nastawia poziomnicę podniesień, poczem zgrywa ją zapo-
mocą pokrętki kątów położenia, obraca w odpowiednią stronę pokrętkę celownika, dopóki rysa na wskazówce podniesień nie znajdzie się nawprost rysy wskaźnikowej na pudełku wskazówki podniesień, poczem odczytuje:

„ładunek taki“, *poziomnica tyle*“, *celownik tyle*“.

98.

Ustalanie

podniesienia
poziomnicy.

Przy celowaniu wprost do celu ustalanie podniesienia poziomnicą polega na znalezieniu takiego nastawienia poziomnicy, które przy określonym celowniku odpowiada danemu kątowi położenia.

Na komendę:

„ustal podniesienie poziomnicą“

celowniczy zgrywa poziomnicę podniesień, obracając w odpowiednią stronę bęben poziomnicy, dopóki jej bańka powietrzna nie znajdzie się między rysami wskaźnikowymi.

Po zgraniu poziomnicy głośno odczytuje:

„ładunek taki, *poziomnica tyle*“, „*celownik tyle*“.

d) Jednoczesne celowanie w kierunku i nadawanie podniesienia.

99.

Kolejność
wykony-
wania czyn-
ności.

Gdy kanonierzy już nabiorą dostatecznej wprawy w wykonywaniu poszczególnych czynności, dotyczących celowania w kierunku i nadawania podniesienia, należy uczyć ich wykonywania wszystkich tych czynności łącznie w następującym porządku:

¹⁾ Gdy podniesienie nadano celownikiem, ustalenie podniesienia kwadrantem polega na znalezieniu takiego nastawienia kwadranta, które odpowiada danemu podniesieniu lufy. Robi to zamkowy, jak wskazano w pkt. 62.

— poziomnica poprzeczna i poziomnica podniesień są zgrane;

— nastawić lub odpowiednio zmienić nastawienie kątomierza;

— wycelować zgrubsza w kierunku zapomocą przeziernika pomocniczego;

— nastawić poziomnicę podniesień i celownik lub kwadrant;

— zgrać poziomnicę podniesień lub nadać podniesienie kwadrantem;

— zgrać poziomnicę poprzeczną;

— wycelować dokładnie w kierunku;

— nadać podniesienie przez zgranie wskazówki podniesień;

— sprawdzić i w razie potrzeby poprawić zgranie poziomnicy poprzecznej, naprowadzenie pionowej linii krzyża celowania kątomierza na punkt celowania, zgranie poziomnicy podniesień oraz, przy strzelaniu z kwadrantem, poziomnicy kwadranta.

Sprawdzanie powtarza się dopóty, dopóki wszystkie te trzy naprowadzenia nie będą należyte¹⁾.

Natychmiast po ukończeniu celowania i sprawdzeniu zgrania wskazówki podniesień, celowniczy podnosi prawą dłoń na wysokość kołnierza i głośno oznajmia:

„gotowe“.

Przy celowaniu wprost do celu, na komendę:

„celuj wprost“ i t. d.

„celownik tyle“

celowniczy nastawia na 0 krąg i bęben odchyień oraz wycinek i bęben nachyleń; następnie nastawia celownik podany w komendzie i obracając pokrętkę kątów położenia naprowadza środek krzyża celowania na stopy celu.

W niektórych wypadkach celuje się zapomocą przeziernika, na komendę:

„przeziernikiem“ i t. d.,

100.
Celowanie
wprost.

¹⁾ Czynności celowania w kierunku i nadawanie podniesienia należy wykonywać w miarę napływania komend tak, aby działa można było wycelować zgrubsza w kierunku, jeszcze przed otrzymaniem komendy celownika lub kwadranta.

„celownik tyle“

celowniczy nastawia na 0 krąk i bęben odchyień oraz wycinek i bęben nachyleń; następnie nastawia celownik podany w komendzie i obracając pokrętkę kątów położenia naprowadza środek krzyża celowania przeziernika na stopy celu.

e) Używanie przyrządu oświetlającego.

101. **Używanie przyrządu oświetlającego.** Przyrząd oświetlający umożliwia celowanie w nocy, przez oświetlenie przyrządów celowniczych i punktu ustalenia.

Jeszcze przed zapadnięciem zmroku należy przygotować przyrząd oświetlający, założyć go i sprawdzić działanie.

102. **Oświetlanie przyrządów celowniczych.** Celowniczy wyjmuje ze skrzynki z przyrządem oświetlającym pudełko z ogniwoami i stawia je z lewej strony działa, o jeden metr w lewo od koła i wprzód, wyjmuje latarki, rozwija kabel, zakłada latarki, łączy je z ogniwoami, wkładając wtyczki do odpowiednich gniazd wtyczkowych.

Wszystkie trzy latarki są jednakowe a różnią się tylko sposobem zaczepiania. Naciskając lub przesuwając guzik otrzymuje się oświetlenie chwilowe lub stałe.

103. **Oświetlanie punktu ustalenia.** Jeden z kanonierów wyjmuje ze skrzynki bęben z kablem, zakłada go na trzonek, zwalnia koniec kabla i oddaje go innemu kanonierowi (który pozostaje przy pudełku z ogniwoami). Wyjmuje latarkę do punktu ustalenia i korek (obsada z żarówką), zabiera w razie potrzeby tyczkę kierunkową, trzymając za rękojeść trzonek bębna, udaje się na miejsce, w którym ma być umieszczona latarka i, idąc, rozwija kabel. Po przybyciu na miejsce wbija tyczkę, umieszcza na górnym jej końcu latarkę i zaciska śrubę; wkręca korek z żarówką i łączy kabel z latarką, wkładając jego wtyczkę do gniazda wtyczkowego korka. Obraca tyczkę w taki sposób, aby światło latarki było jak najwyraźniej widoczne dla celowniczego.

Powraca do działa i umieszcza bęben i trzonek na ich miejscu w skrzynce przyrządu.

Jeżeli punkt ustalenia jest zbyt odległy i długość jednego kabla nie wystarcza, należy połączyć zapomocą łącznika kable dwu dział sąsiednich, które będą miały wspólny punkt ustalenia.

Podczas strzelania oświeśla się punkt ustalenia, wkładając wtyczkę drugiego końca kabla do odpowiedniego gniazda wtyczkowego pudełka z ogniwami.

Składanie przyrządu oświetlającego wykonywa się w porządku odwrotnym.

Aby nawinąć na bęben kabeł latarki do ustalania odchylenia, należy po zdjęciu latarki umieścić wtyczkę w jego gnieździe na bębnie, trzymając trzonek w lewej ręce, nałożyć bęben tak, aby rączka do obracania znalazła się po prawej ręce; wracając do działu, nawija się kabel, obracając bęben.

104.
**Składanie
przyrządu
oświetlają-
cego.**

ROZDZIAŁ C.

SZKOŁA DZIAŁONU.

1. Skład działonu zaprzodkowanego i miejsce obsługi.

Działon zaprzodkowany składa się z zaprzęzonego działu, zaprzęzonego jaszczu, kanonierów jezdnych, kanonierów obsługi, jaszczowego i działonowego, który jest dowódcą działonu.

105.
**Skład
działonu
zaprzodko-
wanego.**

Jeżeli obsługa stoi przy działonie zaprzodkowanym, lub idzie pieszo, kanonierzy zajmują następujące miejsca:

przy dziale — celowniczy przy tylnem prawem kole, ładowniczy przy przedniem prawem, zamkowy przy przedniem lewem;

przy jaszczu — 1-szy wręczyciel przy tylnem prawem kole, amunicyjny przy przedniem prawem, 2-gi wręczyciel przy przedniem lewem.

Na komendę:

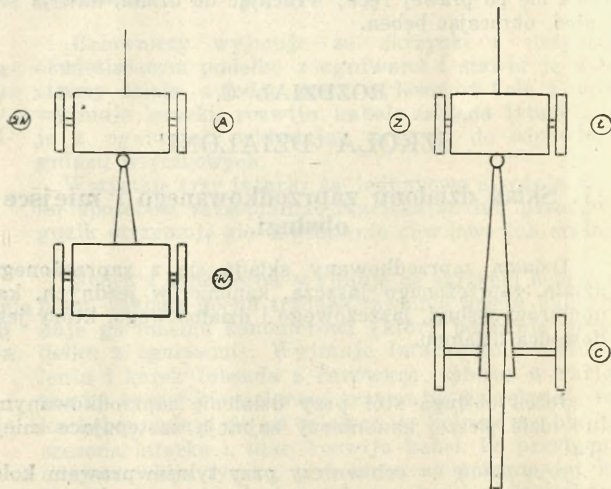
„obsługa na wozy“

106.
**Miejsca
obsługi
w działonie
zaprzodko-
wanym,**

lub bez komendy, natychmiast po zaprzodkowaniu działu, kanonierzy zakładają karabinki na szyję tak, aby karabinek zwieszał się z prawej strony kolbą w dół, poczem biegnąc wskakują na przodki¹⁾.

2-gi wręczyciel i zamkowy wsiadają w lewej strony, amunicyjny, 1-szy wręczyciel, ładowniczy i celowniczy — z prawej.

Aby wskoczyć na przodek, kanonier wsiadający z lewej (prawej) strony, chwytą prawą (lewą) ręką za rękojęść poręczy siedzenia, przekręca karabinek przed siebie, stawia lewą (prawą) nogę na stopniu, odbija się drugą nogą i siada na siedzeniu przodku. W celu odciążenia dyszla kanonierzy siadają jak najgłębiej. Siedząc



Rys. 1.

¹⁾ Przy ćwiczeniach w zeskakiwaniu i wskakiwaniu na wozy, jeżeli działo nie jest zaprzężone, dwaj kanonierzy poza obsługą działu powinni przytrzymywać przodek za dyszel.

kanonierzy zostawiają karabinki na pasie, stawiając kolbę między kolana.

Kanonier siedzący pośrodku trzyma karabinek lewą ręką za szyjkę a prawą wsuwa pod lewe ramię sąsiada. Pozostali kanonierzy chwytają zewnątrz rękami za rękojeść poręczy, przytrzymując drugą ręką szyjkę karabinka.

Na komendę:

„obsługa z wozów“

kanonierzy szybko zeskakują z przodku, skacząc nieco ku przodowi w lewo (w prawo) wskos, przekładają karabinki przez plecy i zajmują swe miejsca przy kołach (rys. 1).

2. Przygotowanie do boju.

Działo i jaszcz są zaprzodkowane.

Na komendę:

„przygotowanie do boju“

kanonierzy zeskakują z wozów.

Celowniczy podaje ładowniczemu klucze od kłódki przedniego schowka łoża, amunicyjnemu klucze od kłódki skrzyni nabojoyej jaszcz; otwiera kłódkę od wieka skrzynki przyrządów celowniczych*) i chowa ją do kieszeni; po odryglowaniu kołyski od łoża przez zamkowego obraca pokrętło mechanizmu kierunkowego, aby się upewnić, czy działo sprawnie, i nastawia podziałkę kierunkową na „200“.

Ładowniczy otwiera kłódkę przedniego schowka łoża i zakłada kłódkę na ucho wieka a 2-gi wręczyciel zdejmuję kaptur wylotowy i zawiesza go na listwie półki na plecaku, między dwoma środkowymi pretami.

*) Przy haubicy wz. 14 celowniczy zamyka kłódkę przodku działła. Ładowniczy wyjmuję klucz do nastawiania zapalników, podaje go amunicyjnemu i zamyka schowek zakrętkami. 2-gi wręczyciel zdejmuję kaptur wylotowy i zawiesza go na zewnętrznej rękojeści lewego siedzenia nadosiowego. Zamkowy zdejmuję kaptur zamkowy i zawiesza go do rękojeści prawego siedzenia nadosiowego.

107.
**Przygotowanie
do boju.**

Zamkowy zdejmuje kaptur zamkowy i zawiesza go na prawo od kaptura wylotowego; odryglowuje kołyskę od łoża i obraca pokrętło mechanizmu podniesień, aby się upewnić, czy działa sprawnie, sprawdza działanie zamka i przyrządu spustowego; po sprawdzeniu pozostawia bezpiecznik na spusie bojowym i zaryglowuje kołyskę na łożu.

Amunicyjny daje jeden klucz 1-mu wręczycielowi, jeden klucz 2-mu wręczycielowi i otwiera kłódkę skrzyń jaszcz. 1-szy i 2-gi wręczyciel otwierają kłódkę od skrzynki na zapalniki i skrzyń śnicowych, każdy ze swej strony. Działonowy czuwa nad należytem wykonaniem czynności przez obsługę i sprawdza, czy płyn nie wycieka z cylindra opornika.

3. Przygotowanie do marszu.

108. Przygotowanie do marszu.

Działo i jaszcz są zaprzodkowane¹⁾, przygotowanie do boju było powyższe.

Na komendę:

„przygotowanie do marszu“

obsługa wykonywa odwrotnie czynności wyszczególnione w pkt. 107.

Zamkowy przestawia rygiel na spust marszowy i zakłada kaptur zamkowy. 2-gi wręczyciel zakłada kaptur wylotowy. 1-szy i 2-gi wręczyciel wraca amunicyjnemu klucze od kłódki skrzyni zapalników jaszcz. i skrzyń śnicowych. Amunicyjny podaje celownicemu klucze od jaszcz. *). Celowniczy zakłada i zamyka kłódkę od wieka skrzyni przyrządów celowniczych.

¹⁾ Niekiedy przygotowanie do marszu można powziąć przed zaprzodkowaniem.

*) Przy haubicy wz. 14 ładowniczy otwiera przedni schowek łoża, wkłada do niego klucz do nastawienia zapalników, wyjmuje kłódkę z kluczem, zamyka schowek, zakłada i zamyka kłódkę, zwraca klucz celownicemu. Celowniczy zakłada i zamyka kłódkę od wieka przedku dział.

4. Odprzodkowanie.

Działon jest zaprzodkowany.

Zależnie od komendy, obsługa odprzodkowuje działon w lewo, w prawo, wprzód lub wtył.

Na komendę:

„w lewo (w prawo) odprzodkuj“,

„stój“

lub odpowiedni znak ręką,

obsługa zeskakuje na ziemię (jak w pkt. 106) i odprzodkowuje działo i jaszcz.

Abby odprzodkować działo, ładowniczy i zamkowy stają z obu stron ogona (ładowniczy z prawej strony) i ujmują uchwyty ogonowe każdy ze swej strony.

Ładowniczy prawą ręką pociąga ku sobie zatrząsk sworznia i przytrzymując go w tem położeniu, wraz z zamkowym zdejmuję zaczepę ze sworznia i puszcza zatrząsk, poczem obaj odchylają ogon w stronę przeciwną do odprzodkowania i przytrzymują go w tem położeniu. Ładowniczy oznajmia głośno:

„działo gotowe“ *).

Skoro tylko przodek ruszył, obsługa zwraca na miejsce działo wylotem w stronę odprzodkowania.

Ładowniczy i zamkowy przedstawiają lemiesz duży lub lemiesz mały i opuszczają ogon łoża na ziemię.

Obsługa opuszcza zawsze lemiesz, jeżeli niema innego rozkazu. Przy strzelaniu na terenie skalistym lub na ziemi zmarzniętej albo też, jeżeli przy strzelaniu na terenie bardzo miękkim lub bagnistym można oprzeć ogon działła o jakiś przedmiot stały, np. belkę, głaz i t. p., należy pozostawić lemiesz duży w położeniu marszowem a posługiwać się lemieszem małym.

Abby odprzodkować jaszcz, wręczyciele stają z obu stron ogona (1-szy wręczyciel z prawej strony) i ujmują

109.
Sposoby
odprzodkowania.

110.
Odprzodkowanie
w lewo (w prawo).

*) Przy haubicy wz. 14 celowniczy z pomocą działonowego otwiera wieko skrzyni naboowej przodku, wyjmując skrzynię z przyrządami celowniczymi, zamyka wieko skrzyni naboowej przodku i głośno oznajmia: „działo gotowe“.

ją uchwyty ogonowe, każdy ze swej strony. Amunicyjny ujmuje za szprychy lewego koła, a w razie potrzeby ładowniczy lub zamkowy za szprychy prawego koła jaszcz.

Odczepienie jaszcz odbywa się podobnie jak odczepienie działa. Wręczyciele ustawiają go ogonem w stronę odprzodkowania¹⁾, a 1-szy wręczyciel głośno oznajmia:

„jaszcz gotowy“.

Skoro tylko przodek ruszył, obsługa obraca jaszcz w stronę odprzodkowania przetaczając go¹⁾ tak, aby się znalazł o 50 cm w lewo od działa i aby oś kół działa była wysunięta o 40 cm wprzód od osi kół jaszcz (rys. 6). 1-szy wręczyciel opuszcza łańcuszek podpórki bojowej jaszcz i ustawia podpórkę *).

111.
**Odprzodko-
wanie
wprzód.**

Obaj wręczyciele opuszczają ogon na podpórkę.

Na komendę:

„wprzód odprzodkuj“,

„stój“

lub odpowiedni znak ręką,

obsługa odczepia jak w pkt. 110.

Po odczepieniu działa obsługa zwraca je wylotem w stronę odprzodkowania, obracając ogon w prawo.

Jaszcz po odczepieniu znajduje się we właściwym położeniu.

Obsługa przetacza go, stosownie do potrzeby, tak aby się znalazł na odpowiednim miejscu względem działa, poczem opuszcza ogon jaszcz na podpórkę.

112.
**Odprzodko-
wanie
wtył.**

Na komendę:

„wtył odprzodkuj“,

„stój“

lub odpowiedni znak ręką,

obsługa odczepia jak w pkt. 110.

Działo po odczepieniu znajduje się we właściwym

¹⁾ Działo jest cięższe od jaszcz wypelnionego amunicją i dlatego należy je przetaczać w razie koniecznej potrzeby.

*) Przy haubicy wz. 14 amunicyjny sprawdza, czy podpórki skrzyni nabojoyej zwisają prawidłowo i poprawia je w razie potrzeby.

położeniu. Po odczepieniu jaszcz obsługą zwraca go ogonem w stronę odprzodkowania, obracając ogon w prawo i przetacza jaszcz tak, aby się znalazł na odpowiednim miejscu względem działu.

Zasadniczo do odprzodkowania działu i jaszcz wystarcza właściwa obsługa działu i jaszcz.

W wyjątkowych wypadkach działonowy może kazać odprzodkować kolejno działu i jaszcz, posługując się całą obsługą¹⁾.

Jeżeli działu ma zająć ściśle wytknięte stanowisko w terenie, obsługa, stosownie do wskazówek działonowego, przetacza działu tak, aby kątomierz znalazł się na pionowej przechodzącej przez wytknięty front.

Obsługa stawia jaszcz na odpowiednim miejscu względem działu.

Przygotowanie do boju powzięto przed odprzodkowaniem.

Po odprzodkowaniu działonu obsługa ustawia broń w kozły, obsługa jaszcz z lewej strony działonu, obsługa działu z prawej, w odległości 5 kroków.

Celowniczy odkręca śruby zaciskowe skrzyni przy celowniku i wraz z ładowniczym zdejmuję skrzynkę z przyrządami celowniczymi; otwiera skrzynkę z przyrządami celowniczymi, wyjmuję przyrządy celownicze i zakłada je, poczem w razie potrzeby otwiera okiennicę tarczy ochronnej. Odbiera od ładowniczego kątomierz i wstawia go do tulejki, przestawia siodełko w położenie bojowe; nastawia bęben nachyleń i celownik na 0, poziomnicę na 200 a podziałkę kierunkową na 200. Następnie upewnia się, czy przyrządy celownicze działają sprawnie. Obracając pokrętki zgrywa poziomnicę poprzeczną i podniesień.

Zamkowy podnosi tarczę ruchomą górną i opuszcza tarczę ruchomą dolną do położenia bojowego. Odryglowuje kołyskę od łoża, nadaje lufie na oko położenie poziome, otwiera zamek i upewnia się, czy w lufie niema ciał obcych. Sprawdza, czy wskaźnik odrzutu przesuwają się lekko na swej listwie, którą czyści i smaruje w ra-

113.
**Szczególne
wypadki
odprzodko-
wania.**

114.
**Czynności
po odprzod-
kowaniu.**

¹⁾ Należy jednak odczepić działu i jaszcz jednocześnie.

zie potrzeby. Otwiera tylny schowek łoża, wyjmując cięgł dług i zapina go za pierścień cięgła krótkiego. Otwiera i wyjmując z bączków na prawej ścianie łoża składany wycior, skręca jego drzewce i składa wycior na widelkach *). Odbiera olejarkę od ładowniczego, naoleja zamek i wodzidła kołyski (części niezakryte i przez otwory), poczem oddaje olejarkę ładowniczemu. Przed strzelaniem odtłuszcza przewód lufy.

Ładowniczy podnosi górną tarczę ruchomą i opuszcza dolną do położenia bojowego, zdejmując pokrowiec ze śruby kątów położenia, odkręca śrubę o kilka obrotów, wyciąga zatyczkę, zdejmując ochraniacz czopa przyrządów celowniczych i wraz z pokrowcem kładzie do skrzyni przyrządów celowniczych, otwiera pudełko do kątomierza, wyjmując kątomierz i podaje go celowniczemu, odbierając od niego ochraniacz tulejki do kątomierza, który chowa do skrzyni. Zamyka skrzynkę, kładzie ją na ziemi, 1 m w lewo od schowka łoża, odpina stempel krótki i wsuwa go za pas główny, głowicą do góry. Otwiera schowek przedni, wyjmując wkładkę drewnianą i stawia ją na łożu, wyjmując watę i rozdaje ją obsłudze, działonowemu i dowódcy plutonu, wyjmując kredę i daje celowniczemu i zamkowemu. Wyjmując olejarkę i daje ją zamkowemu, wstawia wkładkę i zamyka schowek.

Wręczyciele wraz z amunicyjnym otwierają skrzynię nabożową jaszczą i skrzynki na zapalniki, wyjmując po jednej skrzynce amunicyjnej, stawiają ją obok nastawnicy i otwierają ją¹⁾. Wręczyciel 2-gi zdejmując z ogona jaszczą wiadro i stawia go o 3 kroki od osi kół działa, bierze widelki i wbija je w ziemię w prawo od działa, również o 3 kroki.

*) Przy haubicy wz. 14. Aby przygotowywać stempel, zamkowy wyjmując zawleczkę wyciora, odkręca wycior i podaje nagwintowany koniec drzewca ładowniczemu; ładowniczy otwiera przedni schowek łoża, wyjmując głowicę stempla, zamyka schowek i nakręca głowicę stempla na nagwintowany koniec drzewca. Aby przygotować wycior, zamkowy i ładowniczy postępuje jak wyżej.

¹⁾ Zasadniczo wręczyciele wyjmują skrzynki amunicyjne z granatami.

Amunicyjny otwiera skrzynię naboową jaszczą oraz schowek na pudełka z zapalnikami, otwiera skrzynię śnicową jaszczą, wyjmując skrzynkę z nastawnicą i stawia ją za środkową przegrodą jaszczą. Melduje działonowemu o ilości i stanie amunicji. Zależnie od komendy wyjmując ze schowka pudełko z zapalnikami lub ze skrzynki nastawnicę, albo pudełko z zapalnikami o działaniu podwójnem i nastawnicę. Przygotowuje nastawnicę jak w pkt. 22; jeżeli nie ma jeszcze komendy poprawiacza i odetkania, nastawia poprawiacz normalny (25 przy nastawnicy obłężniczej a 60 przy nastawnicy uproszczonej) oraz odetkanie 10 sekund.

Działonowy przestawia drążek celowniczy do położenia bojowego, upewnia się, czy sprzęt działa sprawnie i wydaje zarządzenia dotyczące napełniania wiadra wodą.

Jeżeli przygotowanie do boju nie powzięto zawczasu, obsługa postępuje po odprzodkowaniu jak wyżej, wykonując jednocześnie czynności wskazane w pkt. 107.

5. Zaprzodkowanie.

Działon jest odprzodkowany.

Jeżeli po zaprzodkowaniu działu ma być gotowe do boju jak w pkt. 108, wtedy na komendę:

„do zaprzodkowania wtył (*wprzód, lewo, prawo*)“ obsługa przygotowuje działu i jaszcz do zaprzodkowania.

Celowniczy przeciera i zasłania obie poziomnice, nastawia kątomierz, celownik, poziomnicę i podziałkę kierunkową, jak w pkt. 114, poczem obracając pokrętkę ustawną zgrywa rysę na dolnem uchu prawej pokrywy pudła celownika z rysą wskaźnikową na dolnem ramieniu osnowy przyrządów celowniczych. Wyjmuje z tulejki kątomierz i podaje go ładowniczemu, odbierając od niego ochraniacz, który wstawia do tulejki; zdejmując przyrządy celownicze jak w pkt. 71 i chowa je do skrzyni, poczem ją zamyka¹⁾. Przestawia siodełko do położenia marszowego i zamyka okiennicę tarczy ochronnej.

¹⁾ W wyjątkowym wypadku na rozkaz oficera przy baterji celowniczy nie zdejmując przyrządów celowniczych: wyjmując wówczas kątomierz, wstawia ochraniacz do tulejki i opuszcza śrubę kątów położenia do oporu.

115.
**Czynności
przed za-
przodko-
waniem.**

Ładowniczy otwiera skrzynię na przyrządy celownicze, odbiera od celowniczego kątomierz i wkłada go do pudełka umieszczonego w skrzyni do przyrządów celowniczych; wyjmując ze skrzyni pokrowiec na śrubę kątów położenia oraz ochraniacz czopa przyrządów celowniczych, dokręca śrubę kątów położenia do oporu, zakłada pokrowiec i ochraniacz czopa, zapina stempel krótki na lewey ścianie łoża i opuszcza tarczę górną wraz z zamkowym. Pomaga celowniczemu przy zakładaniu skrzyni z przyrządami celowniczymi na łożu.

Zamkowy zamyka zamek, przedstawia bezpiecznik i siodełko do położenia marszowego, zaryglowuje kołyskę na łożu, opuszcza górną tarczę ruchomą i wraz z ładowniczym podnosi dolną tarczę ruchomą; odczepia cięgiel długi, otwiera tylny schowek łoża, chowa cięgiel i zamyka schowek. Odkręca stempel, zakłada na wycior pokrowiec i zapina go do łoża, oddaje olejarkę ładowniczemu *).

Amunicyjny wkłada nastawnicę do skrzynki i chowa ją do skrzyni śnicowej jaszczą jak w pkt. 23, poczem chowa pudełko z zapalnikami.

Wręczyciele wkładają do skrzyniek wyjęte pociski i łuski, zamykają skrzynki i chowają je do przegród w jaszczu; zamykają skrzynki do zapalników i zamykają skrzynię nabożową jaszczą wraz z amunicyjnym. Wręczyciel 2-gi zbiera wiadro i widelki; chowa widelki do skrzyni śnicowej a wiadro umieszcza na ogonie jaszczą.

Działonowy przedstawia drążek celowniczy do położenia marszowego.

Po wykonaniu tych czynności obsługa bierze karabinki, poczem obraca w odpowiednią stronę ogon jaszczą i działa, zależnie od tego, w którą stronę ma się odbyć zaprzodkowanie. Jeżeli po zaprzodkowaniu działło nie ma być gotowe do boju, to na komendę:

*) Przy haubicy wz. 14 zamkowy zdejmując wycior z widełek, rozkręca go z pomocą ładowniczego, poczem składa i przypina drzewce do prawej ściany łoża a ładowniczy chowa wycior do schowka.

„do zaprzodkowania wtył (wprzód, w lewo, w prawo)“;

„przygotowanie do marszu“

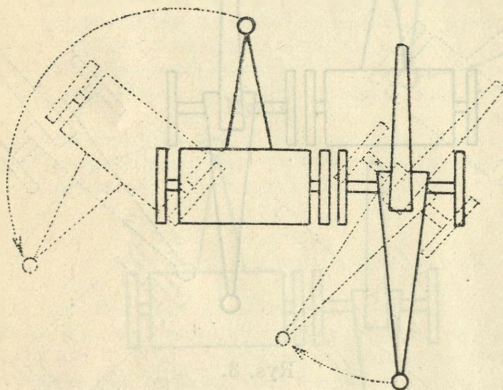
obsługa postępuje jak wyżej, wykonywając jednocześnie czynności wskazane w pkt. 108.

Zależnie od komendy obsługa zaprzodkowuje wtył, wprzód, w lewo lub w prawo.

Jeżeli działon ma być zaprzodkowany wtył („do zaprzodkowania wtył“) (rys. 2).

116.
Sposoby
zaprzodkowania.

117.
Zaprzodkowanie
wtył.



Rys. 2.

Wręczyciele stają z obu stron ogona jaszczka, wręczyciel 2-gi z lewej strony, i unoszą ogon jaszczka. Wręczyciel unosi podpórkę ogona jaszczka i zapina łańcuszek do podpórki ogona.

Amunicyjny staje przy prawem kole, poczem razem obracają ogon jaszczka wtył na lewo wskos; ładowniczy i zamkowy stają z obu stron ogona działa, ładowniczy z lewej strony, podnoszą lemiesz duży i lemiesz mały,

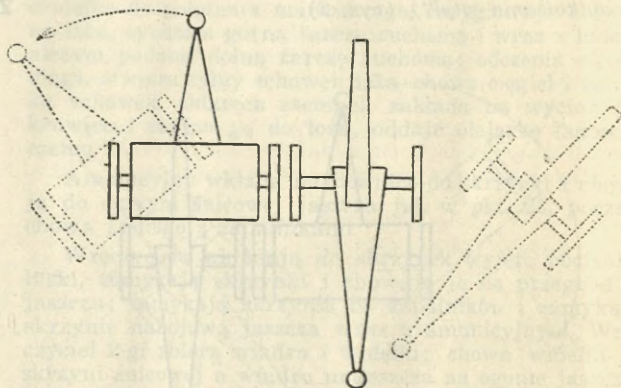
celowniczy staje przy lewem kole, poczem razem obracają ogon działu na prawo wskos.

Po zaczepieniu wręczyciel 1-szy i ładowniczy oznajmują jak po odczepieniu:

„Działo gotowe“ „Jaszcż gotów“ *).

118.
**Zaprzodkowanie
wprzód.**

Jeżeli działon ma być zaprzodkowany wprzód („do zaprzodkowania wprzód“) (rys. 3), obsługa obraca ogon jaszczu na lewo wskos, ogon działu wprzód na prawo wskos.

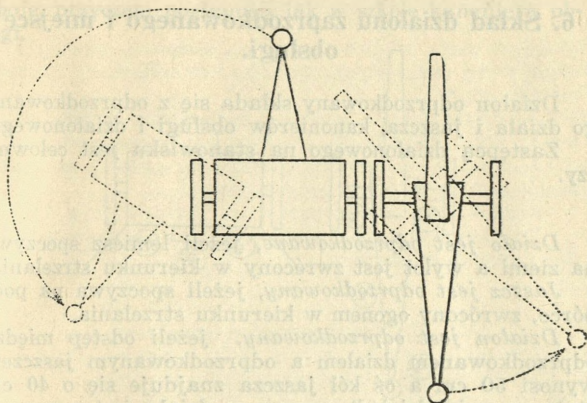


Rys. 3.

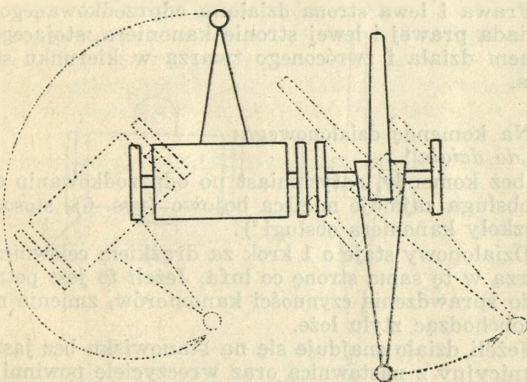
119.
**Zaprzodkowanie
w lewo
(w prawo).**

Jeżeli działon ma być zaprzodkowany w lewo lub w prawo („do zaprzodkowania w lewo“ lub „do zaprzodkowania w prawo“) (rys. 4 i 5), obsługa obraca ogon jaszczu i ogon działu w lewo (w prawo) wskos.

*) Przy haubicy wz. 14. Po przybyciu przodków celowniczy wraz z działonowym chowa skrzynkę z przyrządami celowniczymi do przegrody przodku działu.



Rys. 4.



Rys. 5.

Zasadniczo do zaprzodkowania działu i jaszczu wystarcza właściwa obsługa działu i jaszczu.

W wyjątkowych wypadkach działonowy może kazać zaprzodkować kolejno działu i jaszcz, posługując się całą obsługą.

120.
**Szczegółne
wypadki
zaprzodko-
wania.**

6. Skład działonu zaprzodkowanego i miejsce obsługi.

121. **Skład działonu odprzodkowanego.** Działon odprzodkowany składa się z odprzodkowanego go działa i jaszczu, kanonierów obsługi i działonowego. Zastępcą działonowego na stanowisku jest celowniczy.

122. **Działon odprzodkowany.** *Działo jest odprzodkowane*, jeżeli lemiesz spoczywa na ziemi a wylot jest zwrócony w kierunku strzelania. *Jaszcz jest odprzodkowany*, jeżeli spoczywa na podporcie, zwrócony ogonem w kierunku strzelania.

Działon jest odprzodkowany, jeżeli odstęp między odprzodkowanym działem a odprzodkowanym jaszczem wynosi 50 cm a oś kół jaszczu znajduje się o 40 cm ztyłu za osią działu¹⁾, przyczem działo jest z prawej strony.

Prawa i lewa strona działonu odprzodkowanego odpowiada prawej i lewej stronie kanoniera, stojącego za ogonem działu i zwróconego twarzą w kierunku strzelania.

123. **Miejsca obsługi w działonie odprzodkowanym.** Na komendę działonowego: „do działu” lub bez komendy, natychmiast po odprzodkowaniu działu, obsługa zajmuje miejsca bojowe (rys. 6), stosownie do szkoły kanoniera obsługi²⁾.

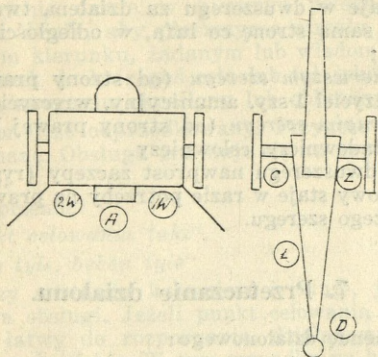
Działonowy staje o 1 krok za drążkiem celowniczym, twarzą w tę samą stronę co lufa. Jeżeli to jest potrzebne do sprawdzenia czynności kanonierów, zmienia miejsce obchodząc ztyłu łożu.

Jeżeli działo znajduje się na stanowisku bez jaszczu, amunicyjny z nastawnicą oraz wręczyciele powinni zajmować o ile możności miejsca, jakieby zajmowali przy jaszczu. Wręczyciele donoszą ze schronu amunicyjnego

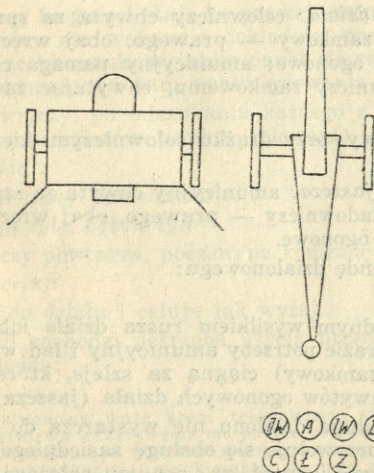
¹⁾ Po zaryciu się lemieszu po kilku strzałach, oś działu zbliży się mniej więcej na linję osi kół jaszczu.

²⁾ Zamkowy i celowniczy siadają na siodełkach dopiero wówczas, kiedy działo jest osadzone.

naboje, przyczem postępują jak w szkole kanoniera obsługi.



Rys. 6.



Rys. 7.

124.
**Zbiórka
obsługi
za działem
odprzodko-
wanem.**

Na komendę działonowego:

„za działem zbiórka“

obsługa staje w dwuszeregu za działem, twarzą zwrócona w tę samą stronę co lufa, w odległości 3 kroków za zaczepą;

— *w pierwszym szeregu* (od strony prawej ku lewej): wręczyciel 1-szy, amunicyjny, wręczyciel 2-gi;

— *w drugim szeregu* (od strony prawej ku lewej): zamkowy, ładowniczy, celowniczy.

Środek dwuszeregu nawprost zaczepy (rys. 7).

Działonowy staje w razie potrzeby na prawem skrzydle pierwszego szeregu.

7. Przetaczanie działonu.

125.
**Przetaczanie
działa
i jaszcz
wprzód
lub wtył.**

Na komendę działonowego:

„do przetoczenia wprzód“ (*wtył*)“

obsługa staje przy sprzęcie i przetacza dział lub jaszcz na wskazane przez działonowego miejsce.

Obsługa działu: celowniczy chwyta za sprężyny lewego koła, zamkowy — prawego, obaj wręczyciele — za uchwyty ogonowe; amunicyjny pomaga celowniczemu a ładowniczy zamkowemu, chwytając za szprychy kół.

Działonowy, przy drażku celowniczym, kieruje przetaczaniem.

Obsługa jaszczu: amunicyjny chwyta za szprychy lewego koła, ładowniczy — prawego, obaj wręczyciele — za uchwyty ogonowe.

Na komendę działonowego:

„razem“

obsługa zgodnym wysiłkiem rusza dział lub jaszcz z miejsca. W razie potrzeby amunicyjny i ładowniczy (celowniczy i zamkowy) ciągną za szleje, które przyczepiają do uchwytów ogonowych działu (jaszczu).

Jeżeli obsługa działonu nie wystarcza do przetoczenia działu, przywołuje się obsługę sąsiedniego działonu, która pomaga ciągnąć za sznury założone na haki osiowe.

8. Strzelanie.

Ustawienie działa w kierunku polega na takim zwróceniu działa, aby płaszczyzna strzału przechodziła w pewnym kierunku, żądanym lub wiadomym. Może to być kierunek do któregoś celu lub też jakiegokolwiek inny kierunek, zawczasu określony lub obliczony.

126.
Ustawianie
działa
w kierunku.

Działon jest odprzodkowany. Przygotowanie do boju wykonane. Obsługa znajduje się na swych miejscach bojowych.

Na komendę:

„punkt celowania taki“,

„krąg tyle, bęben tyle“

celowniczy nastawia kątomierz i celuje, jak w szkole kanoniera obsługi. Jeżeli punkt celowania nie jest wyraźny i łatwy do rozpoznania, działonowy wzywa celowniczego do siebie. W tym wypadku na komendę działonowego:

„celowniczy do mnie“

celowniczy biegnie i staje po prawej stronie działonowego¹⁾, który mu wskazuje dokładnie punkt celowania, określając kierunek, w jakim punkt się znajduje, przedmioty otaczające i sam punkt celowania²⁾.

Celowniczy, po odszukaniu każdego z kolejno wskazanych przedmiotów punktu celowania, oznajmia:

„widzę“.

Działonowy komenderuje:

„krąg tyle, bęben tyle“

celowniczy powtarza, poczem na komendę działonowego:

„wycełuj“

biegnie do działa i celuje jak wyżej.

Jeżeli zachodzi potrzeba użycia przedłużnicy, wtedy na komendę:

¹⁾ Działonowy może kazać celowniczemu stanąć przed sobą, celem ułatwienia wskazywania mu punktu celowania.

²⁾ Najłatwiejszym sposobem wskazania celowniczemu punktu celowania jest wskazanie mu kierunku do tego punktu przez jakiś przedmiot jak np. tarcza, krzak, drzewo lub nawet jakiś przedmiot rzucony na ziemię.

„przedłużnica“

postępuje jak w pkt. 82 *).

Jeżeli do wycelowania potrzeba przesunąć ogon łoża, działonowy komenderuje:

„do wycelowania“,

a obsługa postępuje jak w pkt. 89.

Działonowy ujmuje dźwignię celowniczą za rękojeść i kieruje przesuwaniem, stosownie do wskazówek celowniczego.

127.
**Ustalania
odchylenia.**

Zaraz po ustawieniu działu w kierunku, celowniczy bez komendy ustala odchylenie jak w pkt. 92 i celuje odtąd do punktu ustalenia z ustalonym odchyleniem zmienionym, a następnie stosownie do dalszych komend.

128.
Dozór.

Po ustaleniu odchylenia na komendę:

„zapisz odchylenie“,

„dozór nr. taki“, np. „dozór nr. 1“¹⁾

celowniczy zapisuje kredą na tarczy wymieniony w komendzie numer dozoru a nawprost jego krąg i bęben, odpowiadający ustalonemu odchyleniu.

Po zapisaniu odczytuje głośno:

„dozór nr. taki, krąg tyle, bęben tyle“.

Zapisane odchylenie nazywa się *odchyleniem dozorczem*.

Jeżeli w ciągu strzelania następuje komenda:

„zapisz nowe odchylenie, dozór nr. taki“,

celowniczy ściera odchylenie poprzednio zapisane pod tym numerem i zapisuje na tem miejscu nowe.

Jeżeli działu ustawia się kolejno na kilka dozorów, każdorazowo na odpowiednią komendę, celowniczy zapisuje wymieniony numer dozoru i odpowiadające mu odchylenie dozorcze.

Ilekróć nastąpi komenda:

„dozór nr. taki“, lub

„dozór nr. taki, powiększyć/zmniejszyć o tyle“

*) Przy haubicy wz. 14. Jeżeli zachodzi potrzeba, celowniczy i zamkowy opuszczają tarczę ochronną.

¹⁾ Komendę tę daje się po ustawieniu działu na dozór.

Dozór jest to jeden z najbardziej prawdopodobnych lub ważnych kierunków strzelania. Dozorów może być kilka.

celowniczy nastawia na kątomierzu odchylenie dozorcze, zapisane przy wymienionym w komendzie numerze dozoru, lub zmienione odpowiednio do komendy, nastawia w razie potrzeby podziałkę kierunkową na 200 i celuje na właściwy punkt ustalenia¹⁾).

Jeżeli w czasie strzelania punkt ustalenia przestaje być dobrze widoczny, celowniczy oznajmia działonowemu:

*„zmiana punktu ustalenia, krąg tyle, bęben tyle,
np. krąg 28, bęben 40”*

działonowy dodaje (odejmuje) do tego odchylenia obliczoną zawczasu różnicę odchyień dozorczych na punkt ustalenia daleki i nocny, poczem zarządza przejście do celowania na punkt ustalenia nocny, z obliczonym odchyleniem, dając komendę:

*„punkt ustalenia nocny, krąg tyle, bęben tyle, np.
krąg 18, bęben 32”*

Jeżeli punkt ustalenia znikł, działonowy nakazuje ustalić odchylenie na odległy nowoobraný punkt ustalenia.

Gdy działo jest już ustawione w kierunku, działonowy określa kąt położenia zakrycia (zasłony). Można go określić zapomocą poziomnicy lub kwadranta.

Aby określić kąt położenia zapomocą poziomnicy, celowniczy nastawia kątomierz na krąg 0 i bęben 0, wycinek i bęben nachyleń na 0, celownik na 0, poczem obracając pokrętkę kątów położenia naprowadza poziomą linię krzyża celowania kątomierza na wierzchołek zakrycia (zasłony) i ustala podniesienie poziomnicą, jak w pkt. 98, poczem odczytuje:

129.
**Zmiana
punktu
ustalenia.**

130.
**Określanie
kąta po-
łożenia
zakrycia
(zasłony).**

¹⁾ Przykład. Odchylenie dozorcze odpowiadające dozorowi nr 3 wynosi:

„krąg 26, bęben 20”.

Na komendę:

„dozor nr. 3”

celowniczy nastawia na kątomierzu krąg 26 bęben 20 i celuje. Po wycelowaniu działo jest ustawione na dozór nr. 3.

Na komendę:

„doz. r. nr. 3, powiększyć o 30”

celowniczy nastawia na kątomierzu krąg 26 bęben 50 i celuje jak wyżej. Po wycelowaniu działo jest ustawione w kierunku o 30 tycięcznych w lewo od dozoru.

„poziomnica tyle“.

Działonowy głośno oznajmia:

„*kąt położenia zakrycia (zasłony) tyle tysięcznych*“, poczem zapisuje ustalone podniesienie oraz odchylenie.

Aby określić kąt położenia zapomocą kwadranta, działonowy patrzy przez przewód lufy, dając zamkowemu głosem lub ruchem ręki wskazówki, aby obniżał lub podnosił tylną część lufy. Zamkowy, stosownie do wskazówek działonowego, obraca w odpowiednią stronę pokrętkę mechanizmu podniesień. Z chwilą, gdy dolna tworząca przewodu lufy zostanie naprowadzona na wierzchołek zakrycia (zasłony), działonowy daje znak zaprzestania. Zamkowy przestaje obracać pokrętkę, poczem ustala podniesienie kwadrantem, jak w pkt. 62.

Działonowy głośno oznajmia:

„*kąt położenia zakrycia (zasłony) tyle stopni, tyle minut*“¹⁾,

poczem zapisuje ustalone podniesienie oraz odchylenie.

**131.
Określanie
najmniejszego celownika.**

Zamkowy otwiera zamek. Działonowy patrzy przez przewód lufy, dając zamkowemu głosem lub ruchem ręki wskazówki, aby podnosił lub opuszczał tylną część lufy. Z chwilą, gdy dolna tworząca przewodu lufy zostanie naprowadzona na wierzchołek zakrycia (zasłony), działonowy daje znak zaprzestania.

Celowniczy stawia poziomnicę na 200 i zgrywa rysę wskaźnikową na pudełku wskazówki podniesień z rysą tej wskazówki, obracając pokrętkę celownika. Następnie zgrywa obie poziomnice i ponownie zgrywa rysy wskaźnikowe. Odczytuje głośno nastawienie celownika na podziałce np.

„*ładunek 1, celownik 2200*“.

Działonowy ocenia odległość do zakrycia (zasłony) i do daje ją do wartości celownika odczytanego przez celowniczego, poczem powiększa otrzymaną w ten sposób sumę jeszcze o 10%.

Obliczoną przez działonowego wartość najmniejszego celownika wraz z odpowiedniem odchyleniem, po-

¹⁾ Znaleziony w ten sposób kąt położenia pozwoli następnie określić (dla danego rodzaju amunicji) możność strzelania z danego stanowiska (najmniejszy celownik, najmniejszy kąt podniesienia, martwe pole).

ziomnicą i ładunkiem zapisuje celowniczy na tarczy, działonowy zaś podaje tę wartość dowódcy plutonu, a ten oficerowi przy baterji.

Przy strzelaniu z kwadrantem celowniczy nastawia poziomnicę podniesień na 200, a w czasie nadawania podniesienia zgrywa obie poziomnice, obracając w odpowiednią stronę pokrętkę kątów położenia i pokrętkę ustawną, poczem zgrywa wskazówkę podniesień¹⁾ *) z celuje.

132
Celowanie
przy strze-
laniu
z kwadran-
tem.

Na komendę:

„powiększyć (zmniejszyć) o tyle“,

„pocisk taki“,

„zapalnik taki“²⁾

„ładunek taki“,

„ogień uderzeniowy“³⁾

„poprawiać tyle“⁴⁾

„nastawnica tyle sekund, tyle dziesiątych“⁴⁾

„poziomnica tyle“⁵⁾

„celownik tyle“⁶⁾ lub

„kwadrant tyle stopni, tyle (minut)“

obsługa w miarę otrzymania komend wykonywa swoje czynności, stosownie do szkoły kanoniera obsługi.

Ładowniczy nabija działo z chwilą usłyszenia komendy celownika¹⁾).

133.
Wykony-
wanie
ognia, da-
wanie
strzału.

¹⁾ Celem usuwania wpływu nachylenia czopów.

*) Przy haubicy wz. 14. Celem usuwania zboczenia toru i wpływu nachylenia czopów.

²⁾ Tylko przy strzelaniu granatami.

³⁾ Tylko wtedy, gdy się strzela uderzeniowo szrapnelami, lub w wyjątkowym wypadku przy strzelaniu uderzeniowym granatami z zapalnikiem o działaniu podwójnym.

⁴⁾ Tylko przy strzelaniu rozpryskowem. Przy strzelaniu granatami-szrapnelami daje się zamiast komendy poprawiać tyle, nastawnica tyle, komendę zapalnik „tyle“, np. 36-50.

⁵⁾ Tylko przy strzelaniu z celownikiem.

⁶⁾ Wyraz „celownik“ wymienia się tylko przy strzelaniu rozpryskowem granatami-szrapnelami.

⁷⁾ Przy strzelaniu pod dużym kątem podniesienia, utrudniającym ładowanie, zamkowy po daniu strzału opuszcza lufę stosownie do potrzeby, a po nabiciu działa, nadaje lufie podniesienie.

Celowniczy sprawdza wycelowanie, podnosi prawą dłoń na wysokość kołnierza i oznajmia:

„gotowe“.

Działonowy upewnia się, że działo jest gotowe do strzału. Staje za działem tak, aby był widziany przez zamkowego, podnosi rękę do góry i komenderuje: „*od działa*“. Obsługa usuwa się na zewnątrz kół, stając twarzą w stronę wylotu, zamkowy staje jak w pkt. 51 i na komendę działonowego „*pal*“ daje strzał. Natychmiast po strzale obsługa zajmuje swoje miejsca przy działach. Zamkowy otwiera zamek, celowniczy zgrywa obie poziomnice i sprawdza, a w razie potrzeby poprawia wycelowanie.

134. Na nową lub ponowną komendę celownika lub kwatera-
Powtarza- dranta obsługa wykonywa ponownie te czynności co
nie strzału. w pkt. 133.

Zamkowy daje strzał na komendę działonowego „*pal*“.

Zamkowy każdorazowo przed nabiciem działa a zawsze po ostatnim strzale sprawdza przewód lufy. Jeżeli spostrzeże jakiekolwiek uszkodzenie lub obecność ciał obcych, zawiadamia o tem działonowego.¹⁾

Po kilku strzałach, gdy działo jest już dostatecznie osadzone, nie daje się komendy: „*od działa*“; obsługa w czasie strzału pozostaje na swoich miejscach przy działach, celowniczy i zamkowy siedzą na siodełkach, zamkowy daje strzał, siedząc.

Jeżeli lemiesz duży i lemiesz mały są uszkodzone, lub jeżeli teren jest tak twardy, że lemiesz mały nie może się zaryć, zamkowy na rozkaz działonowego zakręca pokrętkę hamulca kół.

W tym wypadku komendę „*od działa*“ daje się przed każdym strzałem. Po strzale obsługa natychmiast przetacza działo na poprzednie miejsce. Działo jest osadzone, gdy lemiesz jest zaryty w ziemi; następuje to zależnie od spistości terenu po kilku pierwszych strzałach.

¹⁾ W szczególności zwraca baczną uwagę, czy na przednim lub tylnym płasku komory zamkowej nie powstaje cienka szczelina.

Zasadniczo, przy dalszem strzelaniu, w każdej nowej komendzie wymienia się tylko te dane, które mają być zmienione¹⁾.

Obsługa pozostawia bez zmiany nastawienia, dla których niewymieniono danych w komendzie, inne zaś nastawienia zmienia stosownie do tej komendy, np. na komendę:

„powiększyć (zmniejszyć) o tyle“,

„poprawiacz tyle“,

„celownik tyle“,²⁾

celowniczy zmienia stosownie do komendy nastawienie kątomierza, pozostawiając nastawienia poziomnicy podniesień i celownika bez zmiany.

Wręczyciele przygotowują ten sam pocisk jak przy ostatnim strzale. Amunicyjny przygotowuje ładunki lub nastawia poprawiacz, stosownie do nowej komendy, pozostawiając odetkanie bez zmiany.

Celowniczy celuje, ładowniczy nabija działo a zamkowy daje strzał, jak w pkt. 51³⁾.

Na komendę:

„po tyle“, np. „po cztery“,

„celownik tyle“ lub

„kwadrant tyle stopni, tyle (minut)“

działo daje podaną w komendzie ilość strzałów (np. po cztery). Obsługa, stosownie do szkoły kanoniera przygotowuje wskazaną ilość pocisków.

Celowniczy celuje, ładowniczy nabija działo a zamkowy daje strzał na oznajmienie celowniczego: „gotowe“⁴⁾.

Do następnych strzałów nabija się działo bez wszelkich komend. Po każdym strzale celowniczy zgrywa obie poziomnice, sprawdza wycelowanie i oznajmia: „gotowe“.

Zamkowy daje strzał, jak wyżej.

135.
Zmiana
danych.

136.
Po tyle.

¹⁾ Jedynie komendę celownika lub kwadranta powtarza się zawsze.

²⁾ Ten sam co przy ostatnim strzale.

³⁾ Jeżeli zmiana kierunku wymaga przesunięcia ogona łoża, zamkowy daje strzał na komendę działonowego „pał“, poprzedzoną komendą „od działa“.

⁴⁾ Bez komendy działonowego „pał“.

Na każdą nową lub ponowną komendę celownika, lub kwadranta działo powtarza tę samą ilość strzałów.

Do ognia strzałami pojedynczemi przechodzi się na komendę:

„po jednym“.

W niektórych wypadkach, gdy to jest niezbędne do utrzymania karności ognia, działonowy może dać komendę: *„na moją komendę“*.

Zamkowy daje wówczas każdy strzał na komendę działonowego *„pa“*¹⁾.

Do zwykłego sposobu strzelania powraca na komendę: *„na komendę celowniczego“*.

137.
Kośba.

Na komendę:

„po tyle“, np. „po cztery“,

„kośba tyle tysięcznych“, np. „kośba 5 tysięcznych“,

„celownik tyle“, lub

„kwadrant tyle stopni, tyle (minut)“

obsługa postępuje jak w pkt. 136 z tą różnicą, że celowniczy zaraz po pierwszym strzale i po każdym następnym z wyjątkiem ostatniego, powiększa odchylenie na bębnie kątomierza o wskazaną w komendzie ilość tysięcznych, np. „5“, poczem celuje wyłącznie zapomocą mechanizmu kierunkowego.

Na nową lub ponowną komendę celownika lub kwadranta działo daje ponownie tę samą ilość strzałów, np. „4“; tym razem celowniczy po każdym strzale, z wyjątkiem ostatniego, zmniejsza odchylenie na bębnie kątomierza o tę samą wartość tysięcznych, poczem celuje jak wyżej.

Na trzecią komendę celownika lub kwadranta celowniczy wykonywa czynności tak samo jak na pierwszą, a na czwartą tak samo jak na drugą i t. d.

W wyjątkowych wypadkach celowniczy może otrzymać komendę:

„po tyle, kośba w prawo“,

„celownik tyle“ lub

„kwadrant tyle stopni, tyle (minut)“.

¹⁾ Przy najszybszym ogniu działonowy nie powinien dawać komendy *„pa“* dopóki celowniczy nie oznajmi *„gotowe“*.

W tym wypadku wykonanie ognia różni się od poprzedniego tem tylko, że na pierwszą komendę celownika celowniczy zmniejsza odchylenie na bębnie kątomierza, na drugą komendę celownika powiększa i t. d.

Po koście na komendę:

„wyceluj“

celowniczy wraca do poprzedniego nastawienia kątomierza i celuje zapomocą mechanizmu kierunkowego.

Na komendę:

„ustal odchylenie“

celowniczy pozostawia bez zmiany nastawienie kątomierza, sprawdza wycelowanie i odczytuje odchylenie.

Na komendę:

„stój“ (lub jeden przeciągły gwizd)

obsługa przerywa natychmiast wszelkie czynności, w oczekiwaniu dalszych komend.¹⁾

Na komendę:

„przestań strzelać“)

obsługa wstrzymuje wykonanie ognia.

Działonowy, stosownie do otrzymanych rozkazów, każe wystrzelić pocisk lub rozładować działą.

Zamkowy sprawdza stan przewodu lufy i wraz z ładowniczym, przeciera go, pozostawia zamek na pewien czas otwarty, aby lufa ostygła a następnie zamyka zamek. Wręczyciele w razie potrzeby wykręcają z granatów zapalniki i chowają je do pudełek, a do skrzynek amunicyjnych chowają wyjęte a nieodetkane pociski i łuski. Skrzyńki amunicyjne chowają do przegród jaszcza, zamykają pudełka z zapalnikami. Amunicyjny każe zebrać wystrzelone łuski.

Obsługa pozostaje na swych miejscach bojowych.

Na komendę:

„spocznij“

obsługa może spocząć, nie oddalając się jednak zbyt od działą.

138.
**Wstrzymywanie
ognia.**

¹⁾ Po komendzie: „stój“ następują niezwłocznie dalsze komendy.

²⁾ Komenda: „przestań strzelać“ oznacza przerwę w strzelaniu lub ukończenie wykonywanego ognia.

Podczas ćwiczeń na komendę:

„stój“,

„za działem zbiórka“

obsługa ustawia się w dwuszeregu za działem, jak w pkt. 124, pozostawiając działo i jaszcz oraz wszystkie nastawienia w tym stanie, w jakim były w chwili podania komendy „stój“¹⁾

139. **Wznawianie ognia.** Po komendzie: „przestań strzelać“, dalsze strzelanie rozpoczyna się zasadniczo na komendę podającą nowe dane, lub na ponowną komendę celownika, albo kwadranta.

Jeżeli komenda „stój“ lub „przestań strzelać“ przerywa jakiś ogień np. („po tyle, lub „kośba“) w czasie jego wykonywania, wtedy na komendę:

„strzelaj dalej“

obsługa kończy ogień, poczynając od miejsca, w którym go przerwała.

Jeżeli po komendzie: „przestań strzelać“ podano komendę: „spocznij“, wtedy na komendę:

„do działa“

obsługa zajmuje niezwłocznie swe miejsca bojowe. Strzelanie rozpoczyna się na nową komendę danych.

140. **Kończenie strzelania.** Na komendę:
Odbój. „odbój“

obsługa wstrzymuje wykonanie ognia. Strzelanie jest skończone.

Działonowy, stosownie do otrzymanych rozkazów, każe wystrzelić pocisk lub rozładować działo. Obsługa przysposabia działo do spoczynku, zabezpieczając sprzęt, amunicję i przybory. Celowniczy wycelowuje w ostatnim lub nowo-nakazanym kierunku, nastawia poziomnicę na 200, celownik na O, przeciera i zasłania obie poziomnice.

Zamkowy wraz z ładowniczym przemywa i smaruje przewód lufy. Po całkowitem ostygnięciu lufy zamyka zamek. Następnie chowa kwadrant, zaryglowuje kołyskę na łożu i zakłada kaptur zamkowy nie zapinając go.

Ładowniczy umieszcza stempel krótki na lewej ścia-

¹⁾ Komendę tę daje działonowy wtedy, gdy chce w czasie ćwiczeń sprawdzić dokładność wykonania czynności przez obsługę.

nie łoża. *) Wręczyciele w razie potrzeby wykręcają z granatów zapalniki i chowają je do pudełek, chowają do skrzynek amunicyjnych wyjęte a nieodetkane pociski oraz łuski. Chowają skrzynki do przegród w jaszczu. Amunicyjny zamyka i chowa pudełka z zapalnikami, zamyka wieko skrzyni nabojoyej jaszczu. 2-gi wręczyciel zakłada kaptur wylotowy, nie zapinając go.

Amunicyjny składa i chowa nastawnicę, oblicza wystrzeloną i pozostałą amunicję, uporządkowuje ją i także zebrać wystrzelone łuski.

Działonowy sprawdza czynności kanonierów, sprawdza wraz z celowniczym stan sprzętu; w razie potrzeby wydaje zarządzenia co do czyszczenia sprzętu i zabezpieczenia przyborów np.: schowania katomiera i przyrządów celowniczych do skrzyni, zabezpieczenie przewodu lufy przez opuszczenie kołyski w taki sposób, aby wylot był położony niżej od zamka i t. d.

Po wykonaniu zarządzonych czynności obsługa spoczywa.

Do wznowienia strzelania po komendzie: „odbój”
na komendę:
„do działa”

obsługa zajmuje swe miejsca bojowe i przygotowuje do strzelania działo, jaszcz i przybory, wykonywając potrzebne do tego czynności, jak w pkt. 114 i 123.

Strzelanie rozpoczyna się, stosownie do dalszych komend.

Jeżeli po komendzie: „odbój” następuje komenda¹⁾:
„do zaprzodkowania wtył (wprzód, w lewo, w prawo”).
obsługa postępuje jak w pkt. 115 i 117 (118, 119).

*) Przy haubicach wz. 14 ładowniczy odbiera od amunicyjnego klucz do nastawienia zapalników i chowa go do przedniego schowka łoża.

¹⁾ Jeżeli zaraz po ukończeniu strzelania działon ma opuścić stanowisko, komenda „do zaprzodkowania” następuje zaraz po komendzie „odbój”.

9. Strzelanie do celu widocznego.

141. Zasadniczo, gdy działo strzela do celu widocznego, celuje się wprost do celu, jak w pkt. 100.

142.
Cel
widoczny
stały.

Na komendę:

„cel taki“,

„celuj wprost“,

„ładunek“,

„celownik tyle“,

np. „wiatrak na wzgórzu“,

„celuj wprost i t. d.,¹⁾

„ładunek 1“,

„2200“

celowniczy postępuje, jak w pkt. 100,²⁾ a zamkowy nadaje podniesienie, jak w pkt. 57.

W razie potrzeby na komendę działowego:

„do wycelowania“

obsługa postępuje jak w pkt. 89, a działo strzela jak w pkt. 133.

W niektórych razach przy strzelaniu do celu widocznego stałego celowniczy może mieć wskazany w komendzie punkt celowania³⁾.

W tym wypadku na komendę:

„cel taki“,

np. „fabryka na lewo
za wsią“,

„punkt celowania taki“,⁴⁾

„punkt celowania ko-
min fabryczny“,

„krąg tyle, bęben tyle“,

„krąg 0, bęben 15“,

„celuj wprost“,

„celuj wprost i t. d.“

„ładunek taki“,

„ładunek 1“,

„celownik tyle“,

„2200“

strzelanie odbywa się, jak wyżej, z tą różnicą, że celowniczy celuje z podaniem w komendzie nastawieniem kątomierza do wskazanego w komendzie punktu celowania.

¹⁾ Komendy poziomnicy przy strzelaniu nawprost nie daje się.

²⁾ Celowniczy sam obiera odpowiedni punkt celu, do którego celuje.

³⁾ Gdy chodzi o strzelanie do ściśle określonego punktu celu.

⁴⁾ Jeden z dobrze widocznych punktów celu.

Jeżeli w razie strzelania do celu widocznego stale-go padnie komenda:

„ustal podniesienie poziomnicą“

celowniczy ustala podniesienie jak w pkt. 98, a przy dalszym strzelaniu zgrywa poziomnicę podniesień, jak w pkt. 85.

Na komendę:

„ustal odchylenie“

celowniczy ustala odchylenie, jak w pkt. 94 i celuje od-tąd do punktu ustalenia z ustalonym odchyleniem, zmieniając następnie, stosownie do dalszych komend. Po uprzednim ustaleniu podniesienia poziomnicą, pod-niesienie nadaje się, jak w pkt. 85.

Na komendę:

„cel taki“,

np. „kolumna piechoty na pra-wo pod lasem“,

„celuj wprost“,

„celuj wprost“ i t. d.,

„celownik tyle“,

„2200“

celowniczy nastawia wycinek i bęben nachyleń na 0, kątomierz na „krąg 0, bęben 0“, ¹⁾ celownik na 2200, poczem celuje wprost do wskazanego w komendzie ce-lu, naprowadzając środek krzyża celowania kątomierza na stopy celu jak w pkt. 100.

Działonowy ujmuje rękojeść dźwignia celowniczego i z pomocą wręczycieli kieruje działo w odpowiednią stronę. W razie potrzeby ładowniczy i zamkowy dopo-magają mu, ujmując koła za szprychy.

Celowniczy, obracając odpowiednio pokrętło mecha-nizmu kierunkowego i pokrętkę kątów położenia, utrzy-muje stale środek krzyża celowania na stopach celu.

Zamkowy, obracając odpowiednio pokrętło mechaniz-

143.
Ustalanie
podniesienia
i odchyle-
nia.

144.
Cel
widoczny
ruchomy.

¹⁾ Przy strzelaniu do czołgów przesuwających się w prawo (w le-wo), działonowy zmienia odchylenie, stosownie do obserwowanych uchyień kierunku; powiększa odchylenie, jeżeli strzały padają w pra-wo od celu, a zmniejsza w przeciwnym wypadku.

mu podniesień, utrzymuje stale rysę wskazówki podniesień nawprost rysy wskaźnika pudełka; strzela na komendę działonowego „*pal*“, która następuje natychmiast po oznajmieniu celowniczego „*gotowe*“¹⁾).

Po każdej zmianie kierunku, dokonanej przesunięciem ogona łoża, komendę „*pal*“ poprzedza komenda „*od działa*“.

W wypadkach strzelania do celu, poruszającego się ze znaczną szybkością, na komendę:

„ <i>cel taki</i> “, np.	„ <i>pociąg pancerny</i> “,
„ <i>krąg tyle, bęben tyle</i> “,	„ <i>krąg 0, bęben 60</i> “, ²⁾
„ <i>celuj wprost</i> “,	„ <i>celuj wprost i t. d.</i> “,
„ <i>ładunek taki</i> “,	„ <i>ładunek 1</i> “,
„ <i>celownik tyle</i> “,	„ <i>1600</i> “

celowniczy nastawia na kątomierzu podane w komendzie odchylenie, poczem celuje jak wyżej.

145.
**Ogień
dowolny
rapnelami.**

Gdy cel zbliża się na odległość mniejszą niż 500 m, wtedy na komendę działonowego:

„*cel taki*“,
„*szrapnel*“,
„*ogień dowolny*“

amunicyjny nastawia nastawnicę na 0 i odtyka bez przerwy *).

Wręczyciele podają łuski z ładunkami.

Celowniczy nastawia celownik na 0 i celuje wprost do wskazanego w komendzie celu jak w pkt. 100. Działonowy z pomocą wręczycieli kieruje działem jak w pkt. 144.

Po każdym strzale ładowniczy nabija dział bez komendy. Ogień trwa bez ograniczenia ilości strzałów do komendy działonowego „*stój*“.

¹⁾ Przy najszybszym nawet goniu zamkowemu nie wolno dać strzału przed komendą działonowego „*pal*“.

²⁾ Wartość odchylenia (krąg i bęben) określa oficer przy baterji (dowódca plutonu, działonowy), stosownie do ocenionej szybkości celu lub wyniku obserwacji ognia.

*) Przy hb. wz. 14 amunicyjny nastawia zapalniki, jak w odsyłaczu *) w pkt. 26.

Na komendę:

„cel taki“,
„szrapnel“,
„odbitkowo“,
„ogień dowolny“

146.
**Ogień
odbitkowy
dowolny.**

lub przy przejściu od ognia dowolnego rozpryskowego, na komendę:

„odbitkowo“

amunicyjny nie odkapturza i nie odyka zapalników a wręczyciele donoszą szrapnele bezpośrednio do dział. Celowniczy, obracając odpowiednio pokrętkę mechanizmu kierunkowego i podniesień, celuje wprost w ziemię na 50 m przed wylot lufy.

W braku szrapneli lub granatów-szrapneli ogień dowolny wykonywa się granatami¹⁾).

Na komendę:

„cel taki“,
„granat taki“,
„zapalnik taki“²⁾,
„ogień dowolny“

147.
**Ogień
dowolny
granatami.**

wręczyciele wkręcają do granatów podane w komendzie zapalniki. Celowniczy celuje zapomocą kątomierza lub przeziernika jak w pkt. 145, utrzymując środek krzyża celowania nieco przed celem.

Dział strzela jak w pkt. 144.

10. Zastępowanie kanonierów obsługi i obrona stanowiska.

Do sprawnego obsługiwanienia działu podczas strzelania, potrzeba 6 kanonierów, jednak także przy mniejszej ilości obsługi dział może i powinno strzelać.

Jeżeli w działonie zabraknie jednego lub kilku kanonierów, działonowy rozdziela ich czynności między pozostałych; powinien on określić każdemu z nich wyraźnie czynności, jakie ma pełnić, uwzględniając zdolności

148.
**Zastępowanie
kanonierów
obsługi.**

¹⁾ Nie bliżej niż na 50 m od działu.

²⁾ Należy używać zapalników z krótką zwłoką lub natychmiastowych.

i stopień wyszkolenia kanonierów. W razie potrzeby zastępuje sam jednego z brakujących kanonierów, pełniąc nadal czynności dowódcy działonu.

O brakach w obsłudze melduje dowódcy plutonu. Jeżeli zabraknie działonowego, zastępuje go celowniczy, pełniąc nadal swe obowiązki.

149. **Obrona stanowiska działonu.** W razie bezpośredniego natarcia nieprzyjaciela na stanowisko, działon broni się ogniem działa; w razie potrzeby obsługa przetacza działo na stanowisko przygotowane do obrony wręcz. Jeżeli nieprzyjaciel zawładnie stanowiskiem lub gdy zabraknie amunicji i strzelanie z działa jest niemożliwe, obsługa walczy bronią ręczną.

ROZDZIAŁ D.

SZKOŁA BATERJI.

1. Skład baterji i miejsca obsługi.

150. **Skład baterji.** W skład baterji czynnej wchodzi zarówno personel, znajdujący się na stanowisku baterji, jak i personel, znajdujący się na punktach obserwacyjnych.

Do składu baterji czynnej należą:

- 1) dowódca baterji;
- 2) z drużyny dowódcy baterji:
 - a) podoficer strzelniczy,
 - b) sekcja zwiadowców,
 - c) sekcja łączności;
- 3) ze składu baterji ogniowej:
 - a) pierwszy oficer,
 - b) oficerowie baterji,
 - c) dwa plutony,
 - d) puzkarz,
 - e) podoficer amunicyjny,
 - f) drużyna karabinów maszynowych,
 - g) patrol sanitarny;
- 4) z taboru:

personel pomocniczy.

Do 1). Dowódca baterji znajduje się podczas

strzelania na punkcie obserwacyjnym lub na stanowisku baterji, zależnie od tego, gdzie jego obecność jest bardziej w danej chwili potrzebna.

Jeżeli dowódca baterji udaje się na punkt obserwacyjny, wówczas zastępuje go na stanowisku jeden z oficerów baterji. Oficerowi temu dowódca baterji daje wszystkie potrzebne wskazówki oraz rozkazy, dotyczące się prowadzenia ognia, jak również łączności i połączeń.

Jeżeli dowódca baterji pozostaje na stanowisku baterji, zastępuje go na punkcie obserwacyjnym jeden z oficerów baterji. Oficerowi temu dowódca baterji może poruczyć samodzielne kierowanie ogniem baterji lub też rozkazać przekazywanie sobie wyników obserwacji.

UWAGA. Oficer, który w czasie strzelania pozostaje na stanowisku baterji i kieruje bezpośrednio jej czynnościami w czasie ognia, nazywa się (bez względu na to, czy jest nim dowódca, czy którykolwiek z oficerów baterji) *oficerem przy baterji*.

Do 2). a) *Podoficer strzelniczy* znajduje się przy dowódcy baterji lub przy oficerze zastępującym go w czynnościach przygotowania ognia lub kierowania ogniem; zasadniczą jego czynnością jest prowadzenie dziennika strzelań, pozatem zaś przechowywanie i utrzymywanie przyrządów mierniczych, a częściowo także czynności związane z ich użyciem.

b) *Sekcja zwiadowców* — zwiadowcy znajdują się, zależnie od okoliczności, na stanowisku baterji, na punktach obserwacyjnych, lub na posterunkach, zadaniem ich jest rozpoznawanie, dozorowanie przedpola, służba na posterunkach czatowniczych i w razie potrzeby obserwacja ognia.

c) *Sekcja łączności* — telefoniści, sygnaliści, łącznicy, gońcy — znajdują się, zależnie od okoliczności, na stanowisku baterji, na punktach obserwacyjnych lub na posterunkach; zadaniem ich jest utrzymywanie połączeń.

Do 3). a) *Pierwszy oficer* jest pomocnikiem dowódcy baterji; powinien być każdej chwili gotów do zastąpienia go, ustawia baterję na obranem przez dowódcę baterji stanowisku; współdziała z dowódcą baterji przy ustawianiu baterji w kierunku i przygotowaniu ognia

a w czasie strzelania spełnia zasadniczo czynności *oficera przy baterji*.

b) *Oficerowie baterji* spełniają czynności dowódców plutonów lub współpracują z dowódcą baterji, albo pierwszym oficerem we wszelkich czynnościach, związanych ze strzelaniem lub obserwacją.

c) *Dwa plutony* każdy pod dowództwem oficera lub podoficera dowódcy plutonu; w skład każdego plutonu wchodzi dwa działony (skład jak w szkole działonu).

Dowódcy plutonów znajdują się stale przy swych plutonach, kierując niemi bezpośrednio; powtarzają lub odpowiednio zmieniają dla swych plutonów komendę oficera przy baterji i zapewniają należyte ich wykonanie.

Działonowi kierują czynnościami obsługi, sprawdzają celowanie, zapisują dane ognia i zmieniają je stosownie do komend, powtarzają komendy dane przez dowódców plutonów a dotyczące ich działonów; jeżeli właściwości dział są ustalone, zmieniają otrzymaną komendę celownika (kwadranta), stosownie do posiadanej tabeli, czuwają nad amunicją, baczą na sprawność działania sprzętu, w czasie strzelania sprawdzają jak najczęściej długość odrzutu oraz prawidłowość powrotu lufy.

d) *Puszkarz* zapewnia należyte działanie sprzętu i czuwa nad utrzymaniem go przez obsługę.

e) *Podoficer amunicyjny*¹⁾ odpowiada za stan amunicji w baterji, pobiera ją z kolumny amunicyjnej, rozdziela podług partji na działony, prowadzi jej rachunek, dozoruje podziału amunicji podług partji w działonach; każdorazowo po strzelaniu zarządza i dopilnowuje uporządkowania amunicji, zebrania wystrzelonych łusek, wyjętych z łusek woreczków prochu, niewystrzelonych i niezdatnych do użytku pocisków i zapalników oraz zarządza odesłanie ich do kolumny amunicyjnej.

f) *Drużyna karabinów maszynowych* — na wyznaczonych miejscach, zapewnia bezpośrednio bezpieczeństwo baterji na stanowisku.

¹⁾ Jeżeli baterja nie ma podoficera amunicyjnego, czynności jego spełnia puszkarz lub inny podoficer, obeznany z amunicją.

g) *Patrol sanitarny* — przy stanowisku baterji.

Do 4). *Personel pomocniczy* (kanonierzy zapasowi, rzemieślnicy, kucharze i t. d.) — można go w razie potrzeby używać do częściowego zastąpienia obsługi dział lub do wykonania pewnych robót, związanych z zaopatrywaniem, urządzaniem stanowiska i t. d.

Przy zajmowaniu stanowiska, odprzodkowanie poszczególnych działonów odbywa się jak w szkole działonu.

151.
Baterja na stanowisku.

Frontem baterji nazywa się linja prosta, prostopadła do kierunku strzelania, przechodząca przez działo kierunkowe.

Szerokością frontu baterji nazywa się odległość między działami skrzydłowemi, mierzona na linii frontu.

Odstępem nazywa się odległość między sąsiedniemi działami baterji, mierzona na linii frontu.

Zasadniczo odstępy wynoszą około 20 m, o wielkości odstępuw rozstrzygają warunki walki w każdym z poszczególnych wypadków i potrzeba dostosowania baterji do ukształtowania i rodzaju terenu oraz techniczne możliwości dowodzenia baterją.

Prawą i lewą stronę baterji określa się, jak prawą i lewą stronę działonu odprzodkowanego.

Działem prawoskrzydłowym (lewoskrzydłowym) nazywa się działo, znajdujące się na prawem (lewem) skrzydle baterji.

Działem kierunkowym nazywa się działo, które pierwsze ustawiono w kierunku i służy następnie do ustawienia pozostałych dział baterji. Jest niem zasadniczo działo prawoskrzydłowe¹⁾.

Numery poszczególnych dział (od 1 do 4) i plutonów (I i II) liczy się na stanowisku od działu prawo-

¹⁾ Zależnie od warunków, jako działo kierunkowe może służyć każde inne działo baterji.

Jeżeli właściwości dział są ustalone, komendy celownika lub kwadranta daje się zawsze dla działu, mającego największą szybkość porządkową. Jeżeli działem kierunkowym jest jedno z innych dział baterji, należy otrzymane dla niego komendy celownika (kwadranta) zmieniać, stosownie do posiadanej dla tego działu tabeli.

skrzydłowego, bez względu na to, czy odpowiada to ich numeracji organizacyjnej.

**152.
Miejsce
bojowe.**

Na komendę:

„do dział“¹⁾)

lub bez komendy, natychmiast po odprzodkowaniu, obsługa zajmuje miejsca bojowe przy działach, jak w pkt. 122. Każdy z dowódców plutonu staje zasadniczo za tem działem swego plutonu, które się znajduje bliżej oficera przy baterji, w połowie odległości między nim a linią działonowych. Oficer przy baterji — w pobliżu telefonu. Do wykonywania swych czynności, oficer przy baterji i dowódcy plutonów mogą zmieniać miejsca.

**153.
Zbiórka za
działami.**

Na komendę:

„za działami zbiórka“²⁾)

obsługa ustawia się za swemi działami jak w szkole działonu. Działonowi stają na prawem skrzydle swych działonów. Dowódcy plutonów — w środku odstępów między swemi działonami, dwa kroki za linią działonowych. Oficer przy baterji — pośrodku baterji, dwa kroki za dowódcami plutonów. Wszyscy twarzą w kierunku strzelania.

**154.
Zbiórka
baterji.**

Dowódca baterji (lub oficer zarządzający zbiórkę) staje w tyle, za frontem baterji, w miejscu, gdzie ma się odbyć zbiórka³⁾).

Na komendę:

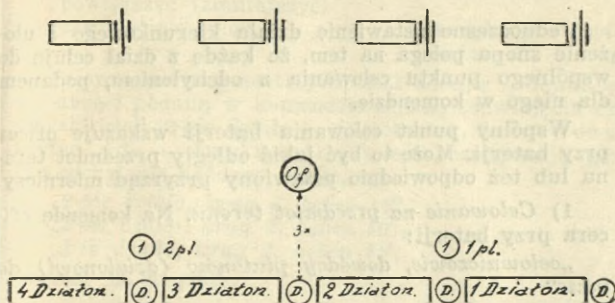
„zbiórka“ i jednocześnie znak dany podniesieniem ręki działonowi zbierają za działami obsługę swych działonów, jak w pkt. 124, poczem prowadzą ją w szyku na miejsce zbiórki.

¹⁾ Jeżeli komenda ta nie dotyczy całej baterji, należy wymienić pluton lub dział (działa).

²⁾ Podczas zbiórki na stanowisku obsługa nie powinna być zwrócona tyłem do sprzętu.

³⁾ Jeżeli zbiórkę baterji zarządza dowódca baterji, wówczas pierwszy oficer staje po jego lewej stronie, w odstępie jednego kroku.

Działony ustawiają się w dwuszeregu, w szyku zwartym, w porządku numerów dział na stanowisku, twarzą do dowódcy. Środek dwuszeregu — trzy kroki przed dowódcą. Każdy działon, jak w pkt. 153. Działonowi — na prawem skrzydle pierwszego szeregu swoich działonów, dowódcy plutonów — o krok przed środkiem swoich plutonów (rys. 8).



Rys. 8.

Po zbiórce, na komendę:

„do dział“

obsługa biegnąc zajmuje swe miejsca przy działach, przyczem każdy powraca wprost na swoje miejsce.

2. Przygotowywanie baterji do strzelania.

Działa są odprzodkowane i przygotowane do boju. Obsługa znajduje się na swych miejscach bojowych.

Ustawianie baterji w kierunku polega na:

- ustawieniu w kierunku działu kierunkowego,
- ułożeniu snopa.

Działo kierunkowe w kierunku ustawia oficer przy baterji jak w pkt. 126.

Ułożenie snopa polega na takim ułożeniu płaszczyzn strzału trzech pozostałych dział w stosunku do działu

155.
**Ustawianie
baterji
w kierunku.**

kierunkowego, aby rozchylenie między płaszczyznami strzału poszczególnych dział było prawidłowe i wiadome.

Zasadniczo baterję ustawia się na dozór w snopie równoległym¹⁾.

Ustawienia w kierunku działu kierunkowego i ułożenia snopa można dokonać jednocześnie lub też oddzielnie.

156. Jednoczesne ustawienie działu kierunkowego i ułożenie snopa polega na tem, że każde z dział celuje do wspólnego punktu celowania z odchyleniem, podanem w kierunku dla niego w komendzie.

i układanie snopa. Wspólny punkt celowania baterji wskazuje oficer przy baterji. Może to być jakiś odległy przedmiot terenu lub też odpowiednio ustawiony przyrząd mierniczy.

1) *Celowanie na przedmiot terenu.* Na komendę ofiera przy baterji:

„celownicowie, dowódcy plutonów (działonowi) do mnie“

celownicowie, dowódcy plutonów (działonowi) biegają do oficera przy baterji i stają przy nim w następującym porządku:

celowniczy 1-go i 2-go działu — z prawej strony,

celowniczy 3-go i 4-go działu — z lewej strony,

działonowi, jeśli byli przywołani — za celowniczymi swoich działonów, dowódcy plutonów na odpowiednich skrzydłach²⁾.

¹⁾ Snop jest *równoległy*, gdy wartość rozchylenia jest równa zeru (płaszczyzny strzału są wówczas do siebie równoległe).

Snop jest *rozbieżny*, gdy wartość rozchylenia jest dodatnia (płaszczyzny strzału przecinają się wówczas za baterją).

Snop jest *zbieżny*, gdy wartość rozchylenia jest ujemna (płaszczyzny strzału przecinają się wówczas przed baterją).

²⁾ Celem łatwiejszego wskazania celowniczym punktu celowania (szczególnie przy wskazywaniu go przez jakiś przedmiot), oficer przy baterji może ustawić wszystkich czterech celowniczych w jednym rzędzie przed sobą. Działonowi i dowódcy plutonów ustawiają się wtedy po obu stronach oficera,

Oficer przy baterji wskazuje punkt celowania, jak w pkt. 126.

Każdy z celowniczych, po zrozumieniu i odnalezieniu punktu celowania, oznajmia kolejno:

„widzę“.

Oficer przy baterji podaje komendę:

„krąg tyle, bęben tyle“, np. „krąg 2, bęben 40“,

„powiększyć (zmniejszyć)

rozwiniecie o tyle“,

„powiększyć rozwiniecie o 5“.

Celowniczowie pozostałych dział dodają (odejmują) w pamięci podaną w komendzie zmianę rozwiniecia dla swoich dział (2-gie dział — jednokrotną, 3-cie — dwukrotną, 4-te — trzykrotną) i kolejno oznajmują głośno odchylenie każdego działu, np.

„2-gie działo, krąg 2, bęben 45“,

„3-cie działo, krąg 2, bęben 50“,

„4-te działo, krąg 2, bęben 55“,

poczem na komendę:

„wycełuj“

biegną do swoich dział i celują jak w pkt. 89.

Jeżeli oficer przy baterji nie przywołał działonowych, dowódcy plutonów wskazują im punkt celowania.

W niektórych razach oficer przy baterji, po wskazaniu celowniczym punktu celowania, może zakomenderować odchylenie każdego z dział zosobna¹⁾, np.

„1-sze działo, krąg 2, bęben 40“,

„2-gie działo, krąg 2, bęben 45“,

„3-cie działo, krąg 2, bęben 63“,

„4-te działo, krąg 2, bęben 68“

celowniczowie powtarzają podane w komendzie odchylenie dla ich dział, poczem na komendę:

„wycełuj“

postępują, jak wyżej.

Wyjątkowo, jeżeli punkt celowania jest wyraźny

¹⁾ Np. gdy działa nie stoją w równych odstępach.

i łatwy do rozpoznania, oficer przy baterji podaje komendę:

„punkt celowania taki“,	np. „punkt celowania — komin fabryczny nawprost“,
„krąg tyle, bęben tyle“,	„krąg 2, bęben 40“,
„powiększyć (zmniejszyć) rozwiniecie o tyle“,	„powiększyć rozwi- nięcie o 5“,

a dowódca plutonów komenderują odpowiednio zmienio-
nie odchylenia dla dział swoich plutonów, np.

dowódca 1. plutonu: { „1-sze działo, krąg 2, bęben 40“,
 { „2-gie działo, krąg 2, bęben 45“;

dowódca 2. plutonu: { „3-cie działo, krąg 2, bęben 50“,
 { „4-te działo, krąg 2, bęben 55“.

Celownicowie celują z zakomenderowanem odchy-
leniem do wskazanego w komendzie punktu celowania
i ustalają odchylenie jak w pkt. 92.

2) *Celowanie na przyrząd mierniczy.* Na kome-
ndę oficera przy baterji, np.

„celowanie na kątomierz-busole“,
„1-sze działo, krąg 35, bęben 20“,
„2-gie działo, krąg 36, bęben 34“ i t. d.

celownicowie powtarzają zakomenderowane dla swego
działa odchylenie, nastawiają je i celują na oś pionową
przyrządu mierniczego, jak w pkt. 87.

Oficer przy baterji podaje komendę: ¹⁾

„ustal odchylenie“.

Celownicowie ustalają odchylenie jak w pkt. 92.

157. Oddzielne układanie snopa.

Jeżeli jednoczesne ustawienie działa kierunkowego
i ułożenie snopa jest niemożliwe lub trudne do wyko-
nania, ustawia się najpierw w kierunku działa kierun-
kowe a następnie układa się snop.

Ułożenie snopa, po uprzedniem ustawieniu w kierun-
ku działa kierunkowego, można wykonać:

¹⁾ Jeżeli czas na to pozwala, oficer przy baterji powinien przed
podaniem komendy „ustal odchylenie“ określić ponownie odchylenia
dla poszczególnych dział i podać w razie potrzeby nowe komendy
odchylenia.

- sposobem ustalenia lub
- sposobem wzajemnego celowania.

Działo kierunkowe jest ustawione w kierunku.

Oficer przy baterji wybiera punkt ustalenia widoczny ze stanowisk wszystkich dział.

Na komendę:

„takie działo“¹⁾, np. „1-sze działo“,
 „punkt ustalenia taki“, „punkt ustalenia —
 wieża kościelna z tyłu“,
 „ustal odchylenie, oznajmij“

celowniczy wskazanego w komendzie działu ustala odchylenie, jak w pkt. 94, poczem głośno je oznajmia, np.

„punkt ustalenia, wieża kościelna z tyłu“,
 „1-sze działo, krąg 25, bęben 18“.

Na komendę oficera przy baterji:

„baterja“,
 „punkt celowania taki“²⁾,
 „krąg tyle, bęben tyle“³⁾,
 „powiększyć (zmniejszyć) rozwinięcie o tyle“⁴⁾

działu celują jak w pkt. 89, oprócz działu kierunkowego, które jest już wycelowane.

Działo kierunkowe jest ustawione w kierunku.

Na komendę oficera przy baterji:

„na takie działo“⁵⁾, celowanie wzajemne“
 działonowi przy pomocy obsługi ustawiają na oko swoje działu równolegle do działu kierunkowego.

Celowniczy w tym czasie nastawiają celownik na 0 a poziomnicę na 200, poczem obracając pokrętkę

158.
 Układanie
 snopa
 sposobem
 ustalenia.

159.
 Układanie
 snopa
 sposobem
 wzajemnego
 celowania.

¹⁾ W komendzie wymienia się numer działu kierunkowego. Najczęściej jest nim 1-sze działo.

²⁾ Punkt, na który ustalilo odchylenie działu kierunkowego.

³⁾ Odchylenie ustalone przez działu kierunkowego.

⁴⁾ O jedną trzecią obliczonej wartości rozwarcia punktu celowania, w stosunku do frontu baterji.

⁵⁾ W komendzie wymienia się numer działu kierunkowego.

śruby kąta położenia zgrywają poziomnicę, aby ustawić kątomierz pionowo.

Zamkowi trzech dział biegną do działu kierunkowego i stają przy niem w szeregu, w porządku numerów swych działonów.

Celowniczy działu kierunkowego ustala kolejno odchylenie na kątomierzu trzech pozostałych dział, poczynając od działu najbardziej oddalonego. Każdorazowo po ustaleniu odchylenia oznajmia głośno: np.

„4-te działo, krąg 49, bęben 53“,

„3-cie działo, krąg 49, bęben 18“,

„2-gie działo, krąg 48, bęben 64“.

Zamkowi poszczególnych dział, natychmiast po oznajmieniu ustalonego dla ich działu odchylenia, powtarzają je głośno, poczem każdy biegnie do swego działu i oznajmia odchylenie.

Działonowi zmieniają odpowiednio te odchylenia¹⁾ i komenderują je dla swoich dział, np.

„4-te działo, krąg 17, bęben 53“,

„3-cie działo, krąg 17, bęben 18“,

„2-gie działo, krąg 16, bęben 64“.

Celowniczości nastawiają odchylenie podane w komendzie dla ich dział i celują na kątomierz działu kierunkowego.

Przy celowaniu należy obracać działa w taki sposób, aby zachować jako oś obrotu linię pionową, przechodzącą przez kątomierz.

Aby mieć pewność, że snop jest należycie ułożony, należy czynność wzajemnego celowania powtórzyć.

Gdy przy następnych celowaniach zachodzi potrzeba poprawienia kierunku, celuje się na działu kierunkowe, obracając pokrętło mechanizmu kierunkowego.

160. Ustalanie odchylenia na dozór.

Po ustawieniu baterji w kierunku i ułożeniu snopa oraz po ustaleniu odchylenia przez celowniczych, na komendę oficera przy baterji:

„zapisz odchylenie, dozór nr. taki“
poszczególne działony postępują jak w pkt. 128.

¹⁾ Działonowi zmieniają odchylenie, dodając lub odejmując 3200', zależnie od tego, czy ustalone odchylenie jest mniejsze, czy też większe od 3200'.

Działonowi zapisują numer i wartość odchylenia dzorowego.

Po ułożeniu snopa, jeżeli zachodzi potrzeba, zmienia się jego kierunek przez powiększenie lub zmniejszenie o jednakową wielkość odchylenia wszystkich dział na komendę:

„powiększyć (zmniejszyć) o tyle“, np.
„powiększyć o 30“.

161.
Zmiana
kierunku
snopa.

Zmianę rozwarcia snopa osiąga się przez zmianę rozwinięcia.

Na komendę:

„powiększyć (zmniejszyć) rozwinięcie o tyle“, np.
„zmniejszyć rozwinięcie o 5“

162.
Zmiana
rozwarcia
snopa.

dowódcy plutonów komenderują odpowiednie powiększenie (zmniejszenie) odchylenia dla swych dział.

Zmiana kierunku i rozwarcia snopa może być wykonana jednocześnie.

Na komendę:

„powiększyć (zmniejszyć) o tyle“,
„powiększyć (zmniejszyć) rozwinięcie o tyle“, np.
„powiększyć o 30“,
„zmniejszyć rozwinięcie o 5“

163.
Jednoczesna
zmiana
kierunku
i rozwarcia
snopa.

dowódcy plutonów, lub w razie ich nieobecności działonowi, komenderują odpowiednie powiększenie (zmniejszenie) odchylenia dla swych dział, np.:

dowódca 1. plutonu: { „1-sze działo powiększyć o 30“,
 { „2-gie działo powiększyć o 25“;

dowódca 2. plutonu: { „3-cie działo powiększyć o 20“,
 { „4-te działo powiększyć o 15“.

3. Strzelanie.

Baterja jest przygotowana do strzelania.

Jeżeli do strzelania mają być użyte nie wszystkie działa baterji, oficer przy baterji rozpoczyna komendę od słów:

„taki pluton“ lub:

„takie działo (działa)“, np. „1-sze, 2-gie i 3-cie działo“.

164
Wykony-
wanie
ognia.

Przy dalszem strzelaniu plutonem (jednym lub kilkoma działami) nie należy tej komendy powtarzać.

Jeżeli po strzelaniu jednym plutonem (jednym lub kilkoma działami) ma następnie strzelać cała baterja (pluton), oficer przy baterji rozpoczyna komendę od słów:

„baterja (taki pluton)“.

UWAGA. Komendę „baterja“ daje się jedynie po strzelaniu jednym plutonem (jednym lub kilkoma działami), w przeciwnym razie wszelkie komendy dotyczą same przez się całej baterji.

Jeżeli jeden tylko pluton (działo lub kilka dział) ma strzelać, a pozostałe działa baterji mają wykonywać jedynie podane w komendzie zmiany, wtedy przed komendą poziomnicy lub kwadranta) nastawnicy przy strzelaniu rozpryskowem (oficer przy baterji wymienia pluton), działo lub działa, który ma strzelać, np.

„powiększyć o tyle“ i t. d.,

„1-szy pluton“,

„5000“.

Działony, niewymienione w komendzie, nie odykają i nie odkapturzą zapalników ani nie nabijają dział, lecz wykonywają wszystkie pozostałe komendy, jak działa (działo) strzelające.

Jeżeli po strzelaniu jednym plutonem (jednym lub kilkoma działami) ma następnie strzelać cała baterja, wtedy przed komendą poziomnicy lub kwadranta (nastawnicy przy strzelaniu rozpryskowem) oficer przy baterji komenderuje:

„baterja“.

165. Rodzaje wykonywania ognia w baterji są następu-
Rodzaj wykonywania ognia:

- serja bateryjna,
- serja schodami,
- serja działowa,
- serja nawałowa.

Serję baterijną nazywa się ogół strzałów, danych ze wszystkich dział, biorących udział w strzelaniu, po jednym strzale na dział, i następujących po sobie w porządku numeracji działonów.

Serję baterijną daje się na komendę:

„od prawego (lewego) baterję“,

„poziomnica tyle“,

„celownik tyle“ lub

„kwadrant tyle stopni, tyle (minut)“.

Działa strzelają, jak w pkt. 133 kolejno, począwszy od działu prawoskrzydłowego (lewoskrzydłowego), na komendę swych działonowych:

„pal“ i jednocześnie znak dany opuszczeniem ręki.

Działonowi zachowują odstęp 2 sekund między strzałami poszczególnych dział.

Jeżeli w niektórych razach konieczne jest bardziej wyraźne oddzielenie poszczególnych strzałów serji (działa o nieustalonych właściwościach, zwiłkany snop i t. p.), można zmienić odstęp czasu między strzałami. W tym wypadku po komendzie: „od prawego (lewego) baterję“ oficer przy baterji komenderuje:

„odstęp tyle sekund“.

Jeżeli którekolwiek z dział nie może strzelić w swoim czasie lub jeżeli nie wystrzeliło, działonowy tego działu głośno oznajmia:

— „takie działo niegotowe“,

— „takie działo nie może strzelać“,

— „takie działo — niewypał“,

a następnie działu strzelające tak, aby uwidocznili przerwę w snopie, to znaczy w takim odstępie czasu, jak gdyby dział, które nie było gotowe, strzeliło we właściwym czasie.

W chwili, gdy dział niegotowe może znów strzelać, działonowy tego działu głośno oznajmia:

— „takie działo może strzelać“.

Dział to strzela na komendę oficera przy baterji.

Niekiedy można dać bez przerwy kilka seryj bateryjnych. W tym wypadku, na komendę oficera przy baterji:

„od prawego (lewego) baterję“,

„tyle razy“, np. „dwa razy“

baterja powtarza serję kilka razy (np. dwa razy) w ta-

166.

Serja
baterijna.

„1-sze działo“,

„2-gie działo“ i t. d.

Działa strzelają jak w szkole działonu“ pkt. 133 i 136.

Serji działowej używa się przy wstrzeliwaniu.

Serję nawałową nazywa się ogół strzałów, danych ze wszystkich dział, biorących udział w strzelaniu, po jednym lub kilka strzałów na działo, bez specjalnego porządku, lecz jedynie w miarę gotowości dział. 169.

Serję nawałową wykonywa się na komendę:

„po tyle“,

„poziomnica tyle“,

„celownik tyle“ lub

„kwadrant tyle stopni, tyle (minut)“.

Działa strzelają jak w szkole działonu (pkt. 136).

Skoro tylko działo ukończyło ogień, działonowy podnosi rękę; skoro oba działa plutonu ukończyły ogień, dowódca plutonu podnosi rękę i zwraca się w stronę oficera przy baterji.

Serji nawałowej używa się zasadniczo przy ogniu skutecznym.

Odmiany wykonywania ognia są następujące:

- skoki,
- kośba,
- kośba ze skokami,
- zwieranie.

170.
**Odmiany
wykonywa-
nia ognia.**

Na komendę:

„po tyle“,

„co tyle metrów,

„tyle skoków wprzód (wtył)“,

„celownik tyle“,

np. „po cztery“,

co 100 metrów“,

„3 skoki wprzód“,

„6500“

171.
Skoki.

działonowi powtarzają komendę, poczem w miarę wykonywania ognia dają swoim działonom następne komendy celownika, zmieniane stosownie do wielkości i ilości skoków, jakie na zasadzie otrzymanej komendy mają wykonać, np. „6500“, „6600“, „6700“, „6800“.

Działa strzelają jak w pkt. 167, powtarzając ogień na każdą nową komendę celownika, daną przez działonowego.

172. Na komendę:
 Kośba. „po tyle kośba tyle tysięcznych“,
 np. „po 3 kośba 5 tysięcznych“,
 „celownik tyle“, „3000“
 działa strzelają jak w szkole działonu i na te same komendy jak w pkt. 137.

173. Na komendę:
 Kośba „po tyle“,
 ze skokami. „kośba tyle tysięcznych“,
 „co tyle metrów“,
 „tyle skoków wprzód (wtył)“,
 „celownik tyle“
 działa strzelają jak w szkole działonu (pkt. 136 i 137).
 Działonowi komenderują kolejno nastawienie celownika jak w pkt. 171.

174. Zwieranie jest odmianą kośby ze skokami, przy której plutony wykonywają skoki w przeciwną stronę.
 Na komendę:
 „po tyle“,
 „kośba tyle tysięcznych“,
 „co tyle metrów“,
 „tyle skoków, 1-szy pluton wprzód (wtył), 2-gi pluton wtył (wprzód),
 „1-szy pluton celownik tyle, 2-gi pluton celownik tyle“
 dowódcy plutonów powtarzają komendy, dotyczące tylko swego plutonu.

Bateria rozpoczyna ogień na komendę celownika daną przez oficera przy baterji dla 2. plutonu.
 Działa strzelają jak w pkt. 173.

175. W rodzajach ognia wyszczególnionych w pkt. 166, 167
 Ogień na i 169 komenda celownika (kwadranta), dana przez oficera przy baterji, jest komendą wykonawczą. W niektórych jednak razach (obserwacja z samolotu, obserwacja dwuboczna i t. d.) rozpoczęcie ognia zależy bezpośrednio od oficera przy baterji.

W tym wypadku, na komendę oficera przy baterji:
 „na moją komendę“,
 „celownik tyle“ lub

„kwadrant tyle stopni, tyle (minut)“
działa wycelowywa się i nabija. Skoro tylko dział jest gotowe, działonowy podnosi rękę, a skoro oba działa plutonu są gotowe, dowódca plutonu podnosi rękę i zwraca się w stronę oficera przy baterji.

Na komendę oficera przy baterji:

„pał“ i jednoczesny znak, dany opuszczeniem ręki, działa wykonywają ogień podany w komendzie.

Do zwykłego sposobu wykonywania ognia przechodzi się na komendę:

„na komendę celownika (kwadranta)“.

Ognie umówione wykonywa się na podstawie zgóry przewidzianych i przygotowanych sposobów, mających na celu ułatwienie technicznego wykonania ognia.

Po upływie czasu, na jaki zostały przewidziane, ognie te stają się nieważne.

Do ogni umówionych należą ognie zaporowe.

Strzelanie odbywa się według planu pisemnego, opracowanego przez dowódcę baterji i doreczonego działonowemu.

Na komendę:

„te same dane“

baterja wykonywa ponownie ten sam ogień, który wykonywała ostatnio.

Każdy z działonowych daje swemu działu komendę celownika (kwadranta), z jakim dział jego strzelało ostatnio (pkt. 134).

Wszelkie zmiany danych w czasie strzelania wykonywa się jak w szkole działonu (pkt. 135).

Jeśli podczas strzelania zachodzi potrzeba zmiany kierunku lub rozwarcia snopa, wykonywa się te zmiany według pkt. 161, 162 i 163. Jeżeli jednocześnie zachodzi potrzeba zmiany kierunku poszczególnych dział (plutonów), oficer przy baterji podaje ponadto komendę:

„takie działo (pluton) powiększyć (zmniejszyć) o tyle“.

Niekiedy wszystkie zmiany kierunku można łączyć we wspólnej komendzie np.

176.
Ognie
umówione.

177.
Te same
dane.

178.
Zmiana
danych
w czasie
strzelania.

„powiększyć o 40“,
 „zmniejszyć rozwinięcie o 5“,
 „2-gie działo powiększyć o 3“;

dowódcy plutonów podają komendy:

dowódca 1. plutonu: { „1-sze działo powiększyć o 40“,
 { „2-gie działo powiększyć o 38“;

dowódca 2. plutonu: { „3-cie działo powiększyć o 30“,
 { „4-te działo powiększyć o 25“.

Do zmian kierunku snopa w czasie strzelania można też niekiedy używać sposobu wskazanego w pkt. 95, b.

Zmiany donośności wykonywa się zasadniczo na komendę nowego celownika (kwadranta).

Przy strzelaniu z dział o nieustalonych właściwościach, lub jeżeli właściwości dział są ustalone, lecz działa nie strzelają na jednakową odległość, zmiany donośności dla całej baterji można podawać w postaci różnicy nastawienia celownika lub kwadranta np.

„tyle metrów (minut) dalej (bliżej)“¹⁾

lub dla poszczególnych dział:

„takie działo tyle metrów (minut) dalej (bliżej)“.

Działonowi obliczają nowe nastawienia celownika lub kwadranta i podają je dla swoich dział.

Jeżeli zmieniono jakiekolwiek dane inne niż donośność, wtedy na komendę:

„ten sam celownik (kwadrant)“

działa wykonywają wskazane w komendzie zmiany danych, poczem każdy działonowy daje swemu działu komendę celownika (kwadranta), z jakim jego działo ostatnio strzelało.

179.
 Odchylenie
 dozorcze.

Zapisywanie i zmiana wartości odchyień dozorczych, oraz posługiwanie się niemi odbywa się w ten sam sposób i według tych samych komend, co w szkole działonu.

Działonowi zapisują numer i wartość odchylenia dozorczego.

¹⁾ Komenda ta jest komendą wykonawczą, podobnie jak komenda celownika lub kwadranta.

Na komendę oficera przy baterji:

„zapisz odchylenie, cel nr. taki“

180.
Zapisywanie
celów.

działonowi zapisują wymieniony w komendzie numer celu wraz z odchyleniem, na jakie w danej chwili kątomierz jest nastawiony.

Ilekrót później nastąpi komenda:

„cel nr. taki“ lub

„cel nr. taki, powiększyć (zmniejszyć) o tyle“,

działonowi podają komendę odchylenia, zapisanego przy wymienionym numerze celu, lub zmienionego odpowiednio do komendy.

W niektórych wypadkach, na komendę oficera przy baterji:

„zapisz dane, cel nr. taki“

działonowi zapisują wskazany w komendzie numer celu oraz wszelkie dane, z jakimi działo wykonywało ostatnio ogień.

Na komendę:

„cel nr. taki“ i t. d.

strzelanie rozpoczyna się stosownie do otrzymanych komend.

Wstrzymywanie ognia, wznawianie ognia oraz odbój wykonywa się na te same komendy i w taki sam sposób jak w szkole działonu.

181.
Wstrzymywanie
ognia.
Wznawianie
ognia. Odbój.

Strzelanie do celu widocznego wykonywa się jak w szkole działonu.

182.
Strzelanie
do celu
widocznego.

Pod ogniem nieprzyjacielskim obsługa, podoficerowie i oficerowie powinni się chronić, o ile im na to pozwala ją pełnione czynności. W każdym razie baterja znajdująca się pod ogniem nie przerywa strzelania bez wyraźnego rozkazu.

W czasie przerwy w strzelaniu lub gdy baterja jest nieczynna, na komendę:

„chronić się“

obsługa, podoficerowie i oficerowie chronią się w schro-

183.
Baterja pod
ogniem.

nach ogniowych, lub w braku ich zbliżają się jak najbardziej do dział i jaszczy.

4. Zastępowanie obsługi i obrona stanowiska.

184. Zastępowanie brakujących kanonierów w działach Zastępowanie skutecznia się jak w pkt. 148.

nie obsługi. Zastępowanie brakującej obsługi w baterji ma na celu zapewnienie możliwie najlepszego i ciągłego jej działania.

Jeżeli braki w obsłudze jednego z działonów nie pozwalają na należyte obsługiwanie go, dowódca odpowiedniego plutonu zarządza równomierny podział obsługi w swoim plutonie.

Jeżeli braki w obsłudze jednego z plutonów nie pozwalają na należyte obsługiwanie go, oficer przy baterji zarządza równomierny podział obsługi między plutony.

W razie potrzeby oficer przy baterji uzupełnia obsługę dział personelem pomocniczym.

W razie potrzeby należy raczej pozostawić zupełnie bez obsługi jedno lub kilka dział, aby uzyskać do obsługi strzelających dział co najmniej czterech ludzi (razem z działonowym), aniżeli strzelać ze wszystkich dział niedostatecznie obsługiwanych.

Baterja, w której pozostało choćby jedno tylko działo z niepełną obsługą, nie powinna zaprzestać ognia.

Jeżeli warunki bojowe wymagają częstych i długotrwałych ogni całej baterji, mogących spowodować nadmierne zmęczenie obsługi, lub gdy strzelanie odbywa się przez dłuższy czas w ciężkich warunkach, np. podczas napadów gazowych, dowódca baterji może utworzyć z całego personelu, jakim rozporządza, dwie zmiany o składzie zmniejszonym, które zastępują się kolejno przy działach.

185. W razie bezpośredniego natarcia nieprzyjaciela na
Obrona stanowiska. stanowisko, baterja broni się ogniem dział, broni maszynowej i ręcznej, stosownie do przewidzianego planu obrony stanowiska. Każde działo strzela samodzielnie.

W razie potrzeby obsługa przetacza działą (działą) na stanowisko przygotowane do obrony wręcz. Jeżeli nieprzyjaciół zawiadnie stanowiskiem, lub gdy zabraknie amunicji i strzelanie z dział jest niemożliwe, obsługa walczy bronią ręczną. Dział niszczy się dopiero na rozkaz oficera przy baterji.

ROZDZIAŁ E.

NIESPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SPRZĘTU I SPOSOBY ZARADCZE.

1. Niesprawności działania zamka.

186.

**Trudności
przy zamy-
kaniu zamka**

Nie należy nigdy zamykać zamka siłą, a w razie trudności przy zamykaniu zamka, otworzyć zamek i starać się znaleźć przyczynę.

Przyczyną trudności zamykania zamka może być:

- a) zanieczyszczenie przewodu lufy osadem prochu, co uniemożliwia dosłania pocisku,
- b) wadliwa budowa pocisku, uniemożliwiająca jego dosłanie,
- c) uszkodzenie łuski, wskutek czego nie zajmuje ona właściwego położenia,
- d) zanieczyszczenie zamka i niedostateczne naolejenie zamka i jego wozideł.

Należy sprowadzić lufę do położenia poziomego, otworzyć zamek, wyjąć łuskę, sprawdzić jej stan i w razie potrzeby łuskę zamienić¹⁾.

Jeżeli łuska jest w dobrym stanie, należy zamienić

¹⁾ Jeżeli brzeg łuski jest podwinięty lub jeżeli na łusce są zadry, działonowy po ukończeniu strzelania każe puszkarzowi wyprostować brzegi łuski i usunąć zadry pilnikiem. Przy najbliższym strzelaniu ładuje się łuskę ponownie. Jeżeli i tym razem zamka nie można zamknąć, odłożyć łuskę, a następnie odstawić ją do kolumny amunicyjnej.

pocisk¹⁾ i sprawdzić jednocześnie stan przewodu lufy, i w razie potrzeby lufę przeczyszczyć.

Jeżeli trudność zamykania zamka pochodzi z zanieczyszczenia, wyjąć trzon zamka, wyczyścić zamek, oraz naoleić zamek i jego wodzidła.

187. **Niewypały.** Jeżeli po trzykrotnem spuszczeniu iglicy działo nie strzeliło, obsługa czeka $\frac{1}{2}$ minuty, poczem zamkowy sprowadza na oko lufę do położenia poziomego i otwiera powoli zamek, ładowniczy wyjmując łuskę a zamkowy ogląda spłonkę, aby sprawdzić działanie iglicy.

Jeżeli ślad iglicy świadczy o jej prawidłowem działaniu, należy zmienić łuskę²⁾, poczem zamkowy ponownie spuszcza iglicę.

Jeżeli po zamianie łuski niewypał się powtarza, należy sprowadzić lufę na oko do położenia poziomego, rozebrać zamek i przyrząd spustowy i zbadać przyczynę nieisprawności.

Przyczyną niewypałów może być:

- a) zbity grot iglicy,
- b) słaba sprężyna bijnika,
- c) zanieczyszczenie gniazda przyrządu spustowego.

Aby sprawdzić stan iglicy, zamkowy wyjmując wyrzutnik, korbę zamka i dźwignię spustową, wysuwa trzon zamka w prawo, wstawia dźwignię spustową w wycięcie osi napinacza ramieniem w kierunku wylotu i spuszcza iglicę. Przytrzymując lewą ręką dźwignię spustową, prawą przesuwając miernik iglicy ponad grot. Jeżeli grot igliczny przejdzie pod wycięciem, oznaczonem napisem „min“ (minimum), iglica jest niezdatna do użytku.

¹⁾ Podoficer amunicyjny określa wagę pocisku (pierścień umieszczony za wysoko, zadry na pierścieniu, pierścień pokryty farbą); jeżeli wagę można usunąć, ładuje się pocisk ponownie, w przeciwnym zaś razie należy go odesłać do kolumny amunicyjnej.

²⁾ Oficer przy baterji każe próbować w innym działach łuskę, która była przyczyną niewypału. Jeżeli i tam niewypał się powtórzył, należy odesłać łuskę do kolumny amunicyjnej.

Stosownie do potrzeby działonowy każe zamienić iglicę lub sprężynę iglicową albo też wyczyścić gniazdo przyrządu spustowego *).

Jeżeli przy otwieraniu zamka po strzale wyrzutnik nie wyrzucił łuski, należy zamknąć zamek i silnym ruchem ponownie go otworzyć.

Jeżeli wyrzutnik ponownie nie wyrzucił łuski, wyjąć ją przy pomocy ręcznego wyciągacza, wprowadzając jego ostrze między kryzę łuski a pierścień na przedniej ścianie komory zamkowej lub wybić ją stemplem **).

Jeżeli zamkowy przy dawaniu strzału zerwie cięgiel, zakłada natychmiast zapasowy ¹⁾).

188.
Wadliwe
działanie
wyrzutnika.

189.
Zerwanie
ciąгла.

2. Niesprawności działania amunicji.

W razie przedwczesnego wybuchu oficer przy baterji każe natychmiast przeczyścić lufę i zbadać jej stan.

Jeżeli stwierdzono uszkodzenia wewnętrzne lub zewnętrzne, nasuwające podejrzenie, iż mogą być przyczyną wypadku przy dalszem strzelaniu, należy zaprzestać strzelania z działa uszkodzonego i zawiadomić park uzbrojenia armji ¹⁾).

Partję amunicji, z którą zaszedł podobny wypadek, należy natychmiast wyłączyć ze strzelania, do czasu odpowiedniego postanowienia dowódcy.

*) Przy haubicy wz. 14. Zamkowy rozłącza oś korby zamka z samoczynnym domykaczem.

**) Przy haubicy wz. 14. Jeżeli po następem strzale wyrzutnik ponownie nie wyrzucił łuski, działonowy sprawdza stan wyrzutnika i przycisków wyrzutnika, a w razie potrzeby każe zmienić wyrzutnik lub zawiadomia puszkarza, który zmienia przyciski wyrzutnika. Jeżeli trudności wyrzucania łuski się powtarzają, należy łuski zlekka smarować.

¹⁾ Nie wolno dawać strzału, ciągnąć wprost za dźwignię spustową.

190.
Przedwczes-
ne wybuchy.

191. **Strzał anormalny.** Jeżeli stwierdzono strzał o anormalnej donośności, oficer przy baterji każe przedewszystkiem zbadać nastawienie przyrządów celowniczych.

Jeżeli nastawienie jest prawidłowe, przyczyna anormalnego strzału leży w ładunku prochu lub w złym stanie przewodu lufy. Należy w tym wypadku zawiadomić park ubrojenia armji¹⁾.

192. **Zapalniki od-kapturzone.** Zapalniki rozpryskowe lub o działaniu podwójnem od-kapturzone, a nieużyte w ciągu strzelania, należy kapturzone. przy następnem strzelaniu wystrzelić przed innemi.

193. **Używanie przyrządu do wykrecania zapalników w lufie.** Przyrząd do wykrecania zapalników w lufie służy do wykrecania zapalników uderzeniowych krótkich, R.Y.G. oraz piorunujących o działaniu podwójnem. Przyrządem tym posługuje się zamkowy pod dozorem puszkarza.

Aby przygotować przyrząd, należy wyjąć przedłużnicę z osady przyrządu i sprawdzić, czy przyrząd jest przygotowany do wykrecania odpowiedniego zapalnika. W razie potrzeby odkręcić pierścień prowadzący, odwrócić go wraz z kluczem i połączyć odwrotną stronę z osadą.

Przy jednym położeniu jest klucz ustawiony do wykrecania zapalników uderzeniowych krótkich a przy drugim do wykrecania zapalników R.Y.G.

Do wykrecania zapalnika piorunującego o działaniu podwójnem należy posługiwać się przedłużnicą.

Aby założyć przedłużnicę, należy przygotować klucz do wykrecania zapalnika krótkiego, włożyć przedłużnicę w klucz tak, aby wycięcia przedłużnicy znajdowały się nawprost trzpieni tulejki klucza i wsunąć przedłużnicę tak, aby rygiel klucza wszedł w rowek przedłużnicy.

Po przygotowaniu należy przyrząd osadzić na drzewcu stempla i zatknąć zatyczką²⁾.

¹⁾ W czasie pokoju sporządzić protokół uszkodzeń, stosownie do przepisów J. A. 1, załącznik 4.

²⁾ W tym celu trzeba usunąć koń owy nit drzewca stempla. Zamiast drzewca stempla można używać drążka o odpowiedniej długości. Jeden z końców drążka powinien mieć średnicę 36 mm na długości około 125 mm. Otwór do zatyczki, którego średnica wynosi 6 mm, powinien się znajdować w odległości 62 mm od końca drążka.

Aby wykręcić zapalnik, zamkowy bierze drzewce z nasadzoną przyrząd, staje przy wylocie lufy, wprowadza drzewce do przewodu lufy, dopóki przyrząd nie dotknie zapalnika, naciskając lekko obraca drzewce w stronę ruchu wskazówek zegara dopóki nie poczuje, że trzpień klucza wpadły w wycięcie na główce zapalnika lub trzpień zapalnika rozpryskowego wszedł do wycięcia klucza a następnie do rowka okólnego wewnątrz klucza, poczem obraca drzewce w przeciwną stronę, aby wykręcić zapalnik. Wyciąga drzewce z lufy i wyjmując zapalnik z przyrząd, ciągnąc, jeżeli zachodzi potrzeba, za kółko rygla, aby zwolnić zapalnik.

UWAGA. Przy wykręcaniu zapalnika R.Y.G. rygiel nie przytrzymuje zapalnika, należy więc powlec obficie gęstym smarem trzpień i stożek wewnętrzny klucza. Zapalnik przyklepia się wówczas do wnętrza klucza i po wykręcaniu daje się łatwo wyciągnąć.

Wszelkie rozbieranie amunicji w oddziałach jest bezwarunkowo wzbronione.

194.
**Rozbieranie
amunicji.**

.. Niesprawności działania oporopowrotnika.

Jeżeli podczas strzelania odrzut jest zbyt długi, należy uregulować stawidła odrzutu. Czynność tę wykonuje puszkarz. W tym celu obraca w odpowiednią stronę koło odpowiednią wielkość śrubę miarkownika odrzutu. Jeżeli po $2\frac{1}{2}$ obrotach śruby odrzut jest jeszcze zbyt długi, sprawdza napełnienie opornika i w razie potrzeby dopełnia go.

195.
**Odrzut zbyt
długi.**

Jeżeli przy oporniku dopełnionym odrzut jest jeszcze zbyt długi, trzeba sprawdzić gęstość płynu oraz stan opornika i powrotnika. W razie potrzeby wymienić uszkodzone lub wytarte części tłoka, zwracając szczególną uwagę na stan miarkownika odrzutu. Jeżeli tłok jest w porządku a sprężyny powrotnika nie odpowiadają swoim długościom, względnie są złamane, należy je wymienić.

Po tych czynnościach odkręcić do oporu śrubę miar-

kownika odrzutu, to znaczy ustawić stawidło do położenia normalnego.

Jeżeli mimo wszystko odrzut jest jeszcze zbyt długi, należy zawiadomić o tem park uzbrojenia armji ¹⁾).

196. **Odrzut zbyt krótki.** Jeżeli odrzut podczas strzelania jest zbyt krótki, puszkarz obraca śrubę miarkownika odrzutu w odpowiednią stronę i o odpowiednią wielkość.

Jeżeli po 2½ obrotach odrzut jest nadal zbyt krótki, puszkarz sprawdza gęstość płynu oraz stan opornika i powrotnika, a w razie potrzeby usuwa przyczyny niesprawności. Jeżeli pomimo to odrzut jest zbyt krótki, należy zawiadomić park uzbrojenia armji ¹⁾).

197. **Odrzut i powrót zbyt gwałtowny.** Jeżeli podczas strzelania powrót jest zbyt gwałtowny a działo nadmiernie podskakuje, puszkarz bada stan powrotnika (dławnice) i usuwa przyczynę niesprawności, wymieniając uszkodzenie względnie wytarte części tłoka.

Jeżeli powrót jest nadal zbyt gwałtowny, należy zawiadomić park uzbrojenia armji ¹⁾).

198. **Powrót niepełny.** Jeżeli lufa nie powraca zupełnie do swego pierwotnego położenia, należy ją dopchnąć do pierwotnego położenia, poczem zbadać powód ²⁾).

Jeżeli powrót jest niezupełny z powodu rozgrzania się opornika przy szybkim ogniu, należy:

- sprowadzić kołyskę do położenia poziomego,
- wykręcić zapomocą wkrętaka korek spustowy o 2 — 3 obroty, dopchnąć lufę do pierwotnego położenia i dokręcić korek spustowy.

Jeżeli przyczyną niepełnego powrotu nie jest rozgrzanie się opornika, należy:

- oczyścić i naoleić wodzidła (obsługa), otworzyć drzwiczki kołyski i zbadać, czy przykręt dławnicy nie

¹⁾ W czasie pokoju sporządzić protokół uszkodzeń stosownie do przepisów J. A. 1., załącznik 4.

²⁾ Jeżeli odrzut nie jest zbyt długi, wtedy niezupełny powrót niema zasadniczego znaczenia

jest zbyt mocno dokręcony, a w razie potrzeby zwolnić go.

Jeżeli powrót nadal jest niezupełny, sprawdzić stan sprężyn powrotnika i w razie potrzeby usunąć przyczyny niesprawności.

Jeżeli powrót nadal jest niezupełny, zawiadomić o tem park uzbrojenia armji¹⁾.

Jeżeli przez drzwiczki kołyski przecieka płyn, należy drzwiczki otworzyć i zapomocą klucza do dławnicy dokręcić dławnicę lub przykręć dławnicy.

199.
Wyciekanie
płynu.

Niesprawności działania nastawnicy obłężniczej.

Używanie uszkodzonego noża jest surowo wzbronione; amunicyjny powinien upewniać się jak najczęściej, czy nóż jest w należytych stanie.

200.
Zużycie
noża.

Ażby sprawdzić stan noża, należy nacisnąć dźwignię nastawnicy ku dołowi, aby nóż ukazał się w gnieździe do zapalnika.

Ażby zmienić nóż nastawnicy, należy:

- zdjąć dźwignię,
- wyjąć obsadę noża,
- zmienić nóż,
- wsunąć obsadę, naciskając jej zaczepkę,
- założyć dźwignię.

Jeżeli po odetkaniu nie można uwolnić zapalnika z gniazda, należy wyjąć obsadę i sprawdzić stan noża. Jeżeli nóż jest złamany a zapalnika pomimo usunięcia obsady zwolnić nie można, należy zmienić nóż i ponownie odetkać, naciskając zwolna na dźwignię, aby wepchnąć koniec złamanego ostrza noża w zapalnik.

201.
Zapalnik
uwięziony
w nastaw-
nicy.

¹⁾ W czasie pokoju sporządzić protokół uszkodzeń stosownie do przepisów J. A. 1., załącznik 4.

5. niesprawności działania przyrządu oświetlającego.

202.
Wady w
działaniu
przyrządu
oświetlają-
cego i spo-
soby za-
radcze.

Przyrząd oświetlający może nie działać z następujących powodów:

a) *żarówka* jest uszkodzona — należy zmienić żarówkę;

b) *kabel* jest uszkodzony (z powodu uszkodzenia izolacji lub skutkiem przerwy wewnętrznej), jeżeli czas pozwala — naprawić kabel, w przeciwnym razie — zmienić kabel;

c) ogniwa nie działają — otworzyć pudełko z ogniwami, sprawdzić połączenie ogniw i dokręcić zaciski na biegunach ogniw.

Jeżeli przyrząd mimo to nie działa — zmienić ogniwo.

W razie braku przyrządu oświetlającego — posługiwać się latarkami.

6. Różne niesprawności.

203.
Różne nie-
sprawności.

Nie można przewidzieć wszystkich możliwych niesprawności działania sprzętu.

Oficer przy baterji powinien usuwać pod osobistą odpowiedzialnością niewskazane w regulaminie niesprawności, wskutek których obsługiwanie działa staje się utrudnione lub niebezpieczne:

1) zastępując części wadliwie działające zapasowymi, jeżeli to nie wymaga niedozwolonego rozbierania sprzętu;

2) usuwając części, które nie są niezbędne przy strzelaniu;

3) zawiadamiając park uzbrojenia armji¹⁾.

7. Przygotowywanie platformy i rowu do lemiesza.

204.
Przygotowywanie
platformy.

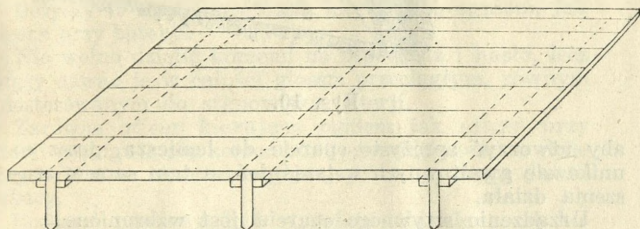
Aby ułatwić obsługiwanie działa i zaoszczędzić sprzęt, należy zawsze, gdy tylko warunki na to pozwalają, stawiać działo na platformie.

Platforma składa się z 8 desek (3,25 m × 0,20 m

¹⁾ W czasie pokoju sporządzić protokół uszkodzeń, stosownie do przepisów J. A. 1., załącznik 4.

$\times 0,05$ m) zbitych na trzech podkładach ($1,65$ m $\times$ $0,20$ m $\times 0,05$ m).

Platformę umocowuje się zapomocą 3 kołków drewnianych ($0,40$ m długości, $0,05$ m średnicy).



Rys. 9.

Aby uniknąć gwałtownego i nierównomiernego zarywania się ogona łoża przy strzelaniu, należy zawczasu przygotować rów do lemiesza.

Działonowy każe opuścić lemiesz na ziemię i zakresła zarys rowu, w kształcie łuku.

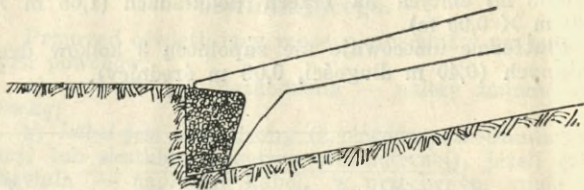
Po zakresleniu zarysu rowu należy pozostawić lemiesz na końcu zakresłonego łuku, aby umożliwić wykonanie roboty.

Wręczyciele lub wyznaczeni kanonierzy wykopują rów w taki sposób, aby tylna jego ściana była pionowa, a dno rowu wznosiło się ku przodowi i łączyło się łagodnie z powierzchnią terenu.

Po wykonaniu rowu obsługa przesuwając ogon działa do pierwotnego położenia, opuszcza lemiesz do rowu, osadzając go o ile możliwości najgłębiej i ubija ziemię ztyłu za lemieszem.

Jeżeli teren nie jest dostatecznie spoisty, należy wzmocnić tylną ścianę rowu, aby utworzyć trwałą oporę do ogona. W tym celu wyłożyć tylną ścianę rowu belkami lub okrągłakami o odpowiedniej krzywiźnie i unieruchomić je zapomocą pionowo wbitych kołków i żelaznych klamer. Z przodu należy wyłożyć ścianę fašyną lub jednym rzędem worków z piaskiem (rys. 10),

205.
Przygotowanie rowu do lemiesza.



Rys. 10.

aby utworzyć sprężyste oparcie do lemiesza, przez co unika się gwałtownych wstrząśnięć, a tem samem zruśzenia działa.

Urządzenie sztywnego oparcia jest wzbronione.

D O D A T E K.

1. Komendy.

206.
Komendy
i rozkazy.

Komendy oficera kierującego ogniem przekazuje się baterji zapomocą telefonu, a w wyjątkowych warunkach można je przekazywać zapomocą sygnalizacji optycznej (znaki Morse'a lub specjalne znaki artyleryjskie).

Skracanie komend, uzupełnianie, przestawianie oraz wszelkie zmiany komend, nieprzewidziane w regulaminie, są wzbronione.

Aby zapewnić należyte przekazywanie i umożliwić należyte wykonywanie komend, należy je dawać:

— wyraźnie, celem uniknięcia mylnego przekazywania,

— dość wolno, aby dać czas na przekazanie,

— systematycznie, to znaczy, dzieląc komendy na pokrewne z sobą części (wykonywane przez ten sam zespół kanonierów), przez co komenda staje się bardziej zrozumiała, np.

1) „powiększyć o 10“,

„zmniejszyć rozwinięcie o 5“ lub

- 2) „granat wz. 28“,
„zapalnik ze zwłoką“,
„ładunek 2“ lub
- 3) „po cztery“,
„kośba 3 tysięczne“,
„kwadrant 15° 20“.

Dotyczy to zarówno oficera kierującego ogniem, jak oficera przy baterji.

Nie wolno dzielić komend na zapowiedź i hasło, lecz należy dawać je w całości głosem przeciągłym, równym i dostosowanym do stanowiska baterji.

Zarówno oficer kierujący ogniem jak oficer przy baterji posługują się komendami przewidzianymi w działaczynach, a w razie szczególnej potrzeby, mogą dawać rozkazy.

Rozkazy powinny być wyraźnie oddzielone od komendy, być krótkie i wyrażone w takiej formie, aby nie były źle rozumiane ani nie wymagały dodatkowych wyjaśnień.

Komendy oficera przy baterji daje się zasadniczo głosem.

Mylnie daną komendę można sprostować tylko nową komendą. Jeżeli np. zamiast komendy

„powiększyć o 20“ dano komendę —

„powiększyć o 200“

należy, celem usunięcia błędu 180 tysięcznych, podać komendę:

„zmniejszyć o 180“.

Odwolywanie komendy w jakikolwiek sposób jest wzbronione.

Jeżeli zachodzi obawa, że przez sprostowanie komendy nie da się zmienić danych przed strzałem, ponieważ już dano komendę wykonawczą (celownik lub kwadrant), należy przerwać strzelanie komendą „stój“, poczem sprostować mylnie daną komendę, jak wskazano wyżej.

2. Znaki artyleryjskie.

Każdej cyfrze odpowiada znak. Liczbę przesyła się, przysyłając kolejno jej cyfry.

Każdej komendzie odpowiada znak,

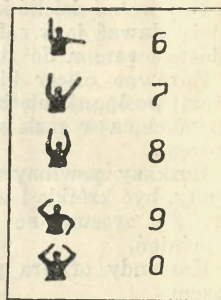
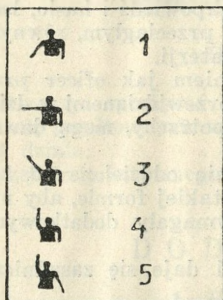
207
Mylna
komenda.

208.
Komendy
znakami.

Przesyłanie rozpoczyna się znakiem „uwaga“ i kończy znakiem „koniec komendy“¹⁾.

Rysunki poniższe przedstawiają posterunek wysyłający, widziany z posterunku odbiorczego.

C y f r y.



K o m e n d y.

- Uwaga* Ręka trzymająca czapkę, podniesiona pionowo do góry.
- Stój (przestań strzelać)* Podnieść wyprostowaną rękę do góry pionowo i opuścić powoli bokiem w dół.
- Odbój* Ten sam znak co poprzednio, obiema rękami.
- Omyłka (lub niezrozumiałem)* Ruch ręki, jak przy ścieraniu tablicy.
- Koniec komendy* 
- Powiększyć* Podnieść wyprostowaną rękę

¹⁾ Posterunek nadawczy nadaje komendę częściami i w ten sposób powtarza ją posterunek odbiorczy. W razie błędnego powtórzenia posterunek nadawczy daje znak „omyłka“ i powtarza ostatnio mylnie przyjętą część komendy.

- pionowo do góry; zginać ją w łokciu, podnosząc i opuszczając kilkakrotnie do ramienia (znak „klusem“).
- Zmniejszyć* Rękę wyprostowaną poziomo w prawą stronę opuszczać i podnosić kilkakrotnie.
- Rozwinięcie* Naśladować ręką i nogą wchodzenie na drabinę.
- Od prawego (lewego) baterję* Prawa (lewa) ręka wyciągnięta poziomo w bok. Wyciągnąć wyprostowaną lewą (prawą) rękę do góry i pochylić ją kilkakrotnie w prawo i w lewo.
- Od prawego (lewego) dziurami* Prawą (lewą) pięść na biodrze. Lewą (prawą) ręką znak jak wyżej.

Poziomnica plus.



Poziomnica minus.



Poprawiucz.



Ogień uderzeniowy.



Działo nr. taki Lewą pięść na biodrze. Prawą wskazać numer działu.

Działo nr. taki nie strzeliło Lewą pięść na biodrze. Prawą wskazać numer działu. Następnie dać znak 0.

Granat¹⁾ Naśladować walkę na pięści.

¹⁾ Jeżeli pociśk nie jest wskazany w komendzie, oznacza to, że ogień należy prowadzić szrapnelami.

- Po tyle* (np. *po trzy*). Znak „*trzy*“, poczem, stając boki-
kiem, zatoczyć kilkakrotnie wy-
prostowaną ręką koło od tyłu
ku przodowi.
- Kośba* ¹⁾ Naśladować ruchy kosiarza.
- Tyle skoków wprzód*
(wtył) Stojąc boki-
em, zatoczyć obiema
rękami kilkakrotnie koło od ty-
łu ku przodowi, przyczem posu-
nąć się kilka kroków wprzód
(wtył) ²⁾.
- Dalej* Znak „*powiększyć*“, trzymając
czapkę w rękę.
- Blżej* Znak „*zmniejszyć*“, trzymając
czapkę w rękę.
- Zapisz odchylenie* Naśladować pisanie na tablicy.
- Dozór* Stanąć boki-
em w postawie
strzelca celującego poziomo.
- Krąg* Obracać się, trzymając ręce wy-
ciągnięte w bok.
- Bęben* Stojąc boki-
em, naśladować bicie
w bęben.
- Przyprowadzić przodki* Trzymając czapkę, wyciągnąć
rękę wyprostowaną do góry i
pochylać kilkakrotnie w prawo
i w lewo.

Kwadrant ³⁾



¹⁾ Po znaku „*kośba*“ wskazać liczbę, oznaczającą ilość tysięcz-
nych.

²⁾ Przed posunięciem się kilka kroków wprzód (*wtył*), wskazać
liczbę, oznaczającą wielkość skoków do posunięcia się — liczbę ozna-
czającą ilość skoków.

³⁾ Ilość stopni i minut podaje się stałe w liczbie czterocyfrowej
np.

	1218,	1708,	1006,	0912,	1000,
t, z,	12°18',	708',	10°6',	9012',	10°0'

<i>Nastawnica</i> ¹⁾	Powtórzyć kilkakrotnie naprzemian znak poprawiacza i ognia uderzeniowego.
<i>Zapalnik</i>	Przykucnąć.
<i>Zapalnik natychmiastowy</i>	Przykucnąć a następnie powstawszy dać znak 0.
<i>Zapalnik bez zwłoki</i> ..	Przykucnąć a następnie powstawszy dać znak 2.
<i>Zapalnik z długą zwłoką</i>	Przykucnąć a następnie powstawszy dać znak 3.

¹⁾ Ilość sekund i dziesiątych części sekundy podaje się stale w liczbie trzycyfrowej, w której dwie pierwsze oznaczają ilość sekund, trzecie zaś ilość dziesiątych części sekundy.

Np,	125,	074,	100,	080,
t. z,	12"5,	7"4,	10",	8",

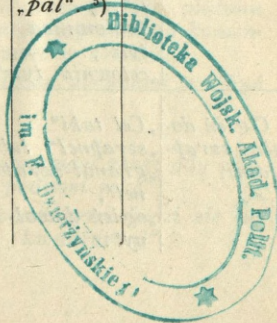
ARKUSZ KOMEND.

	Oficer przy baterji	Dowódca I plutonu ¹⁾	Dowódca II plutonu ¹⁾	Działon (np. I-szy)	
				Działonowy ²⁾	Celowniczy
1. Ustawienie na dozór zapomocą przyrządu mierniczego.	„Na przyrząd mierniczy“ „takie działo“, „krąg tyle, bęben tyle“. „Ustał odchylenie“.				Celuje: „mocno w prawo (w lewo)“ „w prawo (w lewo)“, „lekkó w prawo (lewo)“, „na ziemię“.
1a. Ustawienie na dozór zapomocą wzajemnego celowania na działo kierunkowe.	„Na takie działo (n p. I sze działo) celowanie wzajemne“.				„2-gie (3-cie, 4-te) działo, krąg tyle, bęben tyle“.
1b. Ustawienie na dozór zapomocą punktu celowania.	„Celowniczo- wie, dowódcy plutonów (działonowi) do mnie“. „Punkt celowania taki“, „I sze (2-gie, 3-cie, 4-te) działo, krąg tyle, bęben tyle“.	„Celowniczo- wowie (dzia- tonowi) do oficera przy baterji“.	„Celowniczo- wowie (dzia- tonowi) do oficera przy baterji“.	„Celowni- czy do oficera przy baterji“.	Celuje: „mocno w pra- wo (w lewo)“ i t. d.
2. Ustalenie odchylenia na dozór.	„Zapisz odchylenie dozór nr. taki“				„Dozór nr. taki, krąg tyle, bęben tyle“.
3. Zmiana kierunku: a) przez zmianę odchylenia;	„Powiększyć (zmniejszyć) o tyle“.				Oznajmia: 1) nastawione odchylenie. 2) zmienione odchylenie

	Oficer przy baterji	Dowódca I plutonu ¹⁾	Dowódca II plutonu ¹⁾	Działon (n p. 1-szy)	
				Działo- nowy ²⁾	Celowniczy
b. przez uży- cie po- działki na mechaniz- mie kie- runkowym.	„W prawo (w lewo) tyle ty- sięcznych“, „wyceluj“ lub „ustal odchy- lenie“.				Celuje: „mocno w pra- wo (w lewo)“ i t. d.
4. Zmiana podniesienia.	Wykonywa się na komendę ce- lownika (kwa- dranta). Ponad- to niekiedy na komendę: „tyle metrów (minut) dalej (bliżej)“.				Daje nową ko- mendę celowni- ka (kwadranta).
5. Zmiana rozwarcia snoła.	„Powiększyć (zmniejszyć) rozwiniecie o tyle“.	„2-gie działo powięk- szyc (zmniejszyć) o tyle“.	„3-cie działo powiększyć (zmniejszyć) o tyle“, „4-te działo powiększyć (zmniejszyć) o tyle“.		
6. Strzelanie. a) Ogień u- derzenio- wy.	„Pocisk taki“, „ładunek taki“, „zapalnik taki“.				

	Oficer przy baterji	Dowódca I plutonu ¹⁾	Dowódca II plutonu ¹⁾	Działon (np. I-szy)	
				Działo- nowy ²⁾	Celowniczy
Serja bate- ryjna.	„Od prawego (lewego) ba- terja“, „odstęp tyle sekund“ ³⁾ , „poziomnica ty- le“, „celownik tyle“, lub „kwa- drant tyle sto- pni, tyle (min)“.			„Od dzia- ła“ ⁴⁾ , „Pal“ ⁵⁾	„Gotowe“.
Serja scho- dami.	„Od prawego (lewego) co ty- le metrów schody“, „po- ziomnica tyle“, „celownik tyle“.	„I-sze działo celownik tyle“, „2-gie działo celownik tyle“.	„3-cie działo celownik tyle“, „4-te działo, celownik tyle“.	„Pal“.	„Gotowe“.
Serja dzia- łowa.	„Od prawego (lewego) działa- mi“, „po tyle“ ⁴⁾ , „poziomnica ty- le“, „celownik tyle“, lub kwadrant tyle stopni, tyle (minut)“, „I-sze działo“, „2-gie działo“, „3-cie działo“, „4-te działo“, („4-te działo“, „3-cie działo“, „2-gie działo“, „I-sze działo“).			„Łał“.	„Gotowe“.

	Oficer przy baterji	Dowódc I pluton nu 1)	Dowódc II pluton nu 1)	Działon (np. 1-szy).	
				Działo- nowy ²⁾	Celowniczy
Serja zwyk- ła z kością ze skokami lub bez.	"Po tyle", "kość tyle ty- sięcznych", "co tyle metrów", "tyle skoków wprzód (wtył)", "poziomnica tyle", "celownik tyle".			W miarę wykonywania ognia daje kolejne komendy nastawnicy i celownika.	"Gotowe" (tyle razy, ile było wskazane w komendzie).
b. Ogień rozprysko- wy.	"Pocisk taki", "zapalnik taki", "ładunek taki", "poprawiacz tyle".				
Serja bate- ryjna.	"Od prawego (lewego) ba- terjy", "odstęp tyle se- kund", "nastawnica tyle", "poziomnica tyle", "celownik tyle" lub "kwadrant tyle stopni, tyle (minut)".			"Oddzia- ła", ⁴⁾ "pał" ⁵⁾	"Gotowe".



	Oficer przy baterji	Dowódca 1 plutonu ¹⁾	Dowódca 11 plutonu ¹⁾	Działon (np. 1-szy)	
				Działo- nowy ²⁾	Celowniczy
Serja działowa.	„Od prawego (lewego) działami ¹⁾ , „po tyle ¹⁾ , „nastawnica tyle ¹⁾ , „poziomnica tyle ¹⁾ , „celownik tyle ¹⁾ lub „kwadrant tyle stopni, tyle (minut) ¹⁾ , „1-sze działo ¹⁾ , „2-gie działo ¹⁾ , „3-cie działo ¹⁾ , „4-te działo ¹⁾ , („4-te działo ¹⁾ , „3-cie działo ¹⁾ , i t. d.)“			„Pal“.	„Gotowe“.
Serja zwykła z kością ze skokami lub bez.	„Po tyle ¹⁾ , „kość tyle tysięcznych ¹⁾ , „co tyle metrów ¹⁾ , „tyle skoków wprzód (wtył ¹⁾ , „nastawnica tyle ¹⁾ , „poziomnica tyle ¹⁾ , „celownik tyle ¹⁾ “.			W miarę wykonywania ognia daje kolejne komendy nastawnicy ¹⁾ i celownika.	„Gotowe“ (tyle razy, ile było wskazane w komendzie ¹⁾).
7. Ogień dowolny szrapnelami.	„Cel taki ¹⁾ „szrapnel ¹⁾ lub „granat-szrapnel ¹⁾ , „ogień dowolny ¹⁾ “.			„Pal“.	„Gotowe“.

	Oficer przy baterji	Dowódca I plutonu nu 1)	Dowódca II plutonu nu 1)	Działon (np. I-szy)	
				Działo nowy 2)	Celowniczy
8. Ogień na komendę.	„Na moją ko- mendę”, „poziomnica tyle”, „celownik tyle”, lub „kwadrant tyle stopni, ty- le (minut), „pal”. 6)	„Na komendę ofi- cera przy baterji”.	„Na komendę ofi- cera przy baterji.”	„Na komendę ofi- cera przy baterji	
9. Ognie umówione.	„Ogień wykony- wa się na ko- mendę, np.: ogień nr. taki”.				
10. Te same dane.	„Na ponowną ko- mendę tego sa- mego celownika lub kwadranta, albo na komendę „ten sam celow- nik (kwadrant)”.				

UWAGI.

- 1) Dowódca plutonu powtarza komendy dane przez oficera przy baterji i dotyczące dział jego plutonu. Gdy dowódca plutonu zmienia komendę oficera przy baterji, jest to zaznaczone w arkuszu.
- 2) Działonowy powtarza komendy dane przez dowódcę plutonu i dotyczące jego działonu. Gdy działonowy zmienia komendę dowódcy plutonu, jest to zaznaczone w arkuszu.
- 3) Tylko wtedy, gdy odstęp czasu między strzałami ma być inny niż 2 sekundy.
- 4) W razie potrzeby.
- 5) Gdy działo jest gotowe, działonowy podnosi rękę; gdy pluton jest gotowy, dowódca plutonu podnosi rękę.
- 6) Do zwykłego sposobu wykonania ognia przechodzi się na komendę: „Na komendę celownika (kwadranta)”.

21A

CBW	
Wplyw	32 ^a - 26
	611

WOJSKO POLSKIE

Ministerstwo Wojska i Lotnictwa

Biuro Redakcyjno-Wydawnicze

Nr. 119

154



29495/1

2380